–weishaupt–

manual

Istruzioni di montaggio ed esercizio

Regolatore solare WRSol 2.1

83278508 ▪ 2/2013-01

Dichiarazione di conformità

4800000008

Produttore **Max Weishaupt GmbH**

Indirizzo: **Max-Weishaupt-Straße**
D-88475 Schwendi

Prodotto: Termoregolatore solare

WRSol 2.1

Il prodotto sopra descritto è conforme a

quanto disposto dalle direttive

LVD	2006 / 95 / EC
EMC	2004 / 108 / EC

Tale prodotto viene marcato come segue:

CE

Schwendi, 23.11.2012

in rappresentanza / Ricerca e Sviluppo

Dr. Schloen

Direttore del Centro ricerche
e sviluppo

ppa.

Denkinger

Direttore della produzione e
controllo qualità

1 Avvertenze per l'utente 6
1.1 Introduzione per l'utente 6
1.1.1 Simboli 6
1.1.2 Destinatari 6
1.2 Garanzia e responsabilità 7

2 Avvertenze sulla sicurezza 8

3 Informazioni sul regolatore solare WRSol 2.1 10
3.1 Proprietà del regolatore solare 10
3.2 Da tenere presente 10

4 Montaggio e allacciamenti 11
4.1 Stato di fornitura 11
4.2 Montaggio a parete 12
4.3 Avviamento 13
4.4 Assistente all'avviamento 14
4.5 Allacciamenti elettrici 15
4.6 Schema elettrico WRSol 2.1 17
4.6.1 Allacciamento contatore volumetrico a impulsi e sonda ritorno 18
4.6.2 Allacciamento segnale modulazione giri pompa 19
4.7 Ingressi e uscite delle singole varianti idrauliche 20

5 Sommario varianti idrauliche 22
5.1 Opzioni 24

6 Varianti idrauliche 25
6.1 Variante 1 25
6.2 Variante 2 26
6.3 Variante 3 27
6.4 Variante 4 28
6.5 Variante 5 29
6.6 Variante 6 30
6.7 Variante 7 31
6.8 Variante 8 32
6.9 Variante 9 33
6.10 Variante 10 34
6.11 Variante 11 35
6.12 Variante 12 36
6.13 Variante 13 37
6.14 Variante 14 38
6.15 Variante 15 39
6.16 Variante 16 40
6.17 Variante 17 41
6.18 Variante 18 42
6.19 Variante 19 43

6.20 Variante 20 44
6.21 Variante 21 45
6.22 Variante 22 46
6.23 Variante 23 47
6.24 Variante 24 48
6.25 Variante 25 49
6.26 Variante 26 50
6.27 Variante 27 51
6.28 Variante 28 52
6.29 Variante 29 53
6.30 Variante 30 54
6.31 Variante 31 55
6.32 Variante 32 56
6.33 Variante 33 57
6.34 Variante 34 58
6.35 Variante 35 59
6.36 Variante 36 60
6.37 Variante 37 61

7 Comando 62
7.1 Elementi di comando e visualizzazione 62
7.2 Display 62
7.3 Navigazione Struttura menu 63
7.4 Navigazione Menu Info 64
7.4.1 Valori di set point e valori attuali 64
7.4.2 Rese 66
7.5 Navigazione menu statistiche 67
7.6 Navigazione / Struttura menu (modificare la portata) 68
7.6.1 Modo di funzionamento 69
7.6.2 Valori di set point e valori attuali 69
7.7 Settaggio 74
7.8 Programma orario 93
7.9 Configurazione 94
7.10 Inserimento password 96

8 Funzioni 97
8.1 Protezione surriscaldamento collettore 97
8.2 Uscita MFA 98
8.2.1 Interdizione generatore di calore, consenso generatore di calore 98
8.2.2 Uscita blocco 99
8.2.3 Alta temperatura rilevata 100
8.3 Protezione arresto pompa 100
8.4 Regolazione dei giri pompa in combinazione con i collettori 101
8.5 Comando pompa in combinazione con una caldaia a solidi 102
8.6 Funzione test 103

8.7 Calcolo resa energetica ... 104
8.8 Funzione supporto all'avviamento ... 104
8.9 Collettori in cascata ... 104
8.10 Opzione PWL caricamento ACS ... 105
8.11 Opzione pompa travaso PPS ... 106
8.12 Opzione contatore volumetrico a impulsi / Sonda ritorno collett. ... 107
8.13 Bypass collettore VBY ... 107
8.14 Disinfezione termica ... 108
8.15 Ricircolo ACS ... 109
8.16 Strategia caricamento solare ... 110
8.17 Strategia di commutazione ... 110
8.17.1 Calcolo potenzialità di set point / nominale ... 110
8.17.2 Caricamento per rendimento ... 111
8.17.3 Caricamento per temperatura ... 112
8.18 Funzione di caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre ... 112
8.19 Pre e post caricamento in bollitori differenti ... 113
8.19.1 Svuotamento (PPZ) ... 113
8.19.2 Caricamento e post-caricamento (PZP) ... 113
8.20 Innalzamento ritorno riscaldamento (VRA) ... 113
8.21 Funzione commutazione serbatoio polmone, caldaia a gasolio, caldaia a gas (VUP) ... 114
8.22 Funzione WES ... 114
8.23 Registrazione ... 114
8.24 Registrazione grandezze di esercizio ... 115
8.24.1 Registrazione set parametri ... 115
8.24.2 Registrazione errori ... 115

9 Cosa fare quando... ? ... 116
9.1 Segnalazione di blocco (visualizzazione errore) ... 116
9.2 Cause ed eliminazione guasti ... 118

10 Dati tecnici ... 119
10.1 Dati elettrici ... 119
10.2 Condizioni ambiente consentite ... 119
10.3 Dimensioni ... 120
10.4 Dati sonde temperatura ... 120
10.5 Valori caratteristici sonde ... 121

11 Appendice ... 122
11.1 Lista controlli ... 122
11.2 Protocollo di avviamento dei parametri impostabili ... 122
11.3 Protocollo di avviamento delle opzioni impostabili ... 129

12 Note ... 130

1 Avvertenze per l'utente

Il presente manuale di istruzioni per il montaggio e l'esercizio costituisce parte integrante dell'apparecchio e deve essere conservato sul luogo di utilizzo dell'apparecchio.

1.1 Introduzione per l'utente

1.1.1 Simboli

Pericolo	Pericolo immediato ad alto rischio. L'inosservanza può provocare lesioni gravi o mortali.
Allarme	Pericolo con rischio di livello medio. L'inosservanza può provocare danni all'ambiente, lesioni gravi o mortali.
Attenzione	Pericolo con basso livello di rischio. L'inosservanza può provocare danni a cose, o lesioni di lieve o media entità.
	Avvertenza importante.
▶	Viene richiesta un'azione diretta.
✓	Risultato dopo un'azione.
■	Enumerazione
…	Campo di valori

1.1.2 Destinatari

Il presente manuale di istruzioni per il montaggio e l'esercizio si rivolge ad operatori e personale tecnico qualificato e deve essere rispettato da tutte le persone che utilizzano l'apparecchio.

Qualsiasi lavoro sull'apparecchio deve essere eseguito esclusivamente da personale con formazione o istruzione idonea.

Persone con limitazioni fisiche, psichiche o sensoriali e mentali possono lavorare sull'apparecchio solo ed esclusivamente sotto sorveglianza o istruzione di una persona autorizzata.

I bambini non devono giocare con l'apparecchiatura.

1.2 Garanzia e responsabilità

I diritti alla garanzia e alla responsabilità nel caso di danni a persone e cose decadono qualora questi siano riconducibili a una o più delle seguenti cause:

- impiego dell'apparecchio non conforme alla destinazione d'uso,
- inosservanza delle istruzioni di montaggio ed esercizio,
- azionamento dell'apparecchio in presenza di sistemi di sicurezza e protezione non funzionanti,
- protratto funzionamento nonostante la comparsa di un'anomalia,
- montaggio, accensione, regolazione e manutenzione inadeguata dell'apparecchio,
- modifiche non autorizzate all'apparecchio,
- montaggio di componenti supplementari che non siano stati collaudati unitamente all'apparecchio,
- riparazioni eseguite in modo inadeguato,
- impiego di componenti non originali Weishaupt,
- anomalia dei cavi di alimentazione,
- cause di forza maggiore.

2 Avvertenze sulla sicurezza

Il vostro pacchetto informazioni
- Le istruzioni per l'uso del regolatore solare sono in vostre mani proprio in questo momento.

Vi preghiamo di leggerle attentamente. Vi aiuteranno ad utilizzare le funzioni del regolatore e a gestire il vostro impianto solare in maniera ottimale.
- Conservate le istruzioni per l'uso sempre nelle vicinanze del regolatore solare.

Destinazione d'uso

Il regolatore solare è un apparecchio elettronico destinato all'impiego in combinazione con un sistema idraulico conforme alle specifiche del costruttore.

Non è consentito un diverso tipo di utilizzo.

Possibili pericoli nella manipolazione dell'apparecchio

I prodotti Weishaupt sono costruiti conformi alle norme e direttive vigenti e alle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, un impiego non appropriato dell'apparecchio può creare situazioni di pericolo di morte per l'utente o terzi, nonché danni all'apparecchio o altri beni.

Per evitare pericoli, il regolatore solare Weishaupt (WRSol) può venire utilizzato esclusivamente
- conforme alla sua destinazione d'uso,
- in condizioni di sicurezza tecnica ineccepibili,
- nel rispetto di tutte le avvertenze contenute nelle istruzioni per l'uso.

Disturbi che possano compromettere la sicurezza vanno eliminati immediatamente.

Istruzione del personale

Il sistema Weishaupt può venire messo in funzione soltanto da personale qualificato.

Per personale qualificato si intendono persone esperte nella posa, montaggio, taratura e messa in funzione del prodotto e che posseggano le qualifiche necessarie all'espletamento della propria attività, quali ad esempio:

Istruzione, addestramento e rispettivamente abilitazione ad attivare e disattivare, mettere a terra e contrassegnare circuiti elettrici e apparecchiature elettriche conformi alle norme della tecnica di sicurezza.

Provvedimenti sulla sicurezza informali
- Osservare anche le avvertenze contenute nelle istruzioni di montaggio ed esercizio dei collettori solari.
- Oltre a quanto contenuto nelle istruzioni di montaggio ed esercizio vanno rispettate le prescrizioni e norme nazionali e locali in materia di antinfortunistica. In particolare vanno osservate le prescrizioni di sicurezza e installazione pertinenti (ad es. EN, UNI, CEI, ecc.).
- Tutte le avvertenze di sicurezza e pericolo sull'apparecchio vanno conservate in condizioni di buona leggibilità.

Fatevi istruire esaurientemente dal vostro installatore sull'uso del termoregolatore solare.

2 Avvertenze sulla sicurezza

Pericoli connessi all'energia elettrica

- Prima dell'inizio dei lavori togliere corrente, proteggere contro il reinserimento accidentale, verificare l'assenza di corrente, proteggere da eventuali ulteriori componenti dell'impianto sotto tensione!
- Fare eseguire le operazioni sull'alimentazione elettrica soltanto da un elettricista specializzato.
- Fare controllare la dotazione elettrica dell'apparecchio in occasione della manutenzione. Collegamenti allentati e cavi danneggiati vanno rimediati immediatamente.
- Qualora si renda necessario eseguire operazioni su componenti sotto tensione, vanno rispettate le prescrizioni antinfortunistiche oltre a quelle nazionali e locali e utilizzate le attrezzature sec. EN 60900. Prevedere la presenza di una seconda persona addestrata che, in caso di emergenza, interrompa l'alimentazione di tensione.

Modifiche all'apparecchio

- Non può venire eseguita nessuna modifica all'apparecchio senza l'autorizzazione del costruttore. Qualsiasi provvedimento di modifica necessita dell'autorizzazione scritta della Max Weishaupt GmbH.
- Componenti dell'apparecchio in condizioni non perfette vanno sostituiti immediatamente.
- Non devono venire applicati componenti supplementari che non siano stati collaudati assieme all'apparecchio.
- Impiegare solo ricambi originali Weishaupt.

Tarature

- Potete eseguire solo le tarature descritte nel presente manuale. Tarature errate possono provocare il danneggiamento dell'impianto solare.

3 Informazioni sul regolatore solare WRSol 2.1

Il regolatore solare Weishaupt (WRSol) vi permette di effettuare una facile regolazione dell'impianto solare.

Alcune particolarità del WRSol:
- Display grafico con visualizzazione animata delle varianti idrauliche.
- Menu di navigazione intuitivo con visualizzazione chiara del testo.
- Facilità nel richiedere informazioni sull'impianto solare.
- Impostazione dei valori nominali per temperatura acqua calda e protezione antigelo.
- Ripristino semplice dei valori impostati precedentemente risp. dei valori come da stato di fornitura.
- Possibilità di rappresentazione grafica tramite il software del WRSol o SD Card.
- Funzione statistiche per il rendimento solare con stime settimanali, mensili o annue.
- Pompa con regolazione dei giri per solare e caldaia a solidi.
- Ingresso per segnali PMW o 0 - 10 V

Il WRSol può venire impiegato come regolatore differenziale per:
- Bollitore solare
- Serbatoio polmone solare
- Innalzamento del ritorno
- Piscina
- Caldaia a solidi

3.1 Proprietà del regolatore solare

Se programmato correttamente, il regolatore, con l'effetto combinato di un sistema idraulico appropriato, garantisce che l'energia solare disponibile venga sfruttata correttamente e che, per quanto possibile, venga evitato l'intervento di generatori di calore supplementari.

Il normale funzionamento dell'impianto solare si rende possibile dopo aver immesso la variante idraulica disponibile (tipo di impianto). I parametri e le funzioni di regolazione e di sicurezza rilevanti per il tipo di impianto selezionato vengono preimpostati automaticamente. Ciò permette un funzionamento immediato.

Mediante il contatto pulito (Ingresso MFA morsetto 5 e 6) può venire rimandato a distanza un blocco, risp. generata un'interdizione bruciatore (interdizione generatore), risp. una richiesta (consenso generatore) o una protezione contro sovratemperatura (funzione raffreddamento).

3.2 Da tenere presente

ATTENZIONE

Non spegnere il regolatore

Lo spegnimento del regolatore può danneggiare l'impianto solare qualora questo sia riempito (protezione antigelo non più attiva)

Il regolatore dovrebbe venire spento solo per la durata delle operazioni di manutenzione o riparazione.

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide solo per il regolatore solare tipo WRSol 2.1 (vedi targhetta apparecchio).

Qualsiasi provvedimento di modifica è ammissibile solo previa autorizzazione scritta da parte della Max Weishaupt GmbH.
- Applicare solo componenti supplementari che siano stati collaudati insieme all'apparecchio,
- Utilizzare solo ricambi originali Weishaupt.

4 Montaggio e allacciamenti

4.1 Stato di fornitura

Lo stato di fornitura comprende:
- regolatore WRSol 2.1
- materiale per il fissaggio a parete
- collarini antistrappo compreso viti
- sonda collettore STF 225, 1 pezzo (4 m, cavo blu , -w- Nr. 660 262)
- sonda ad immersione STF 222.2, 3 pezzi (2,5 m, cavo grigio, -w- Nr. 660 228)
- istruzioni per l'uso WRSol 2.1

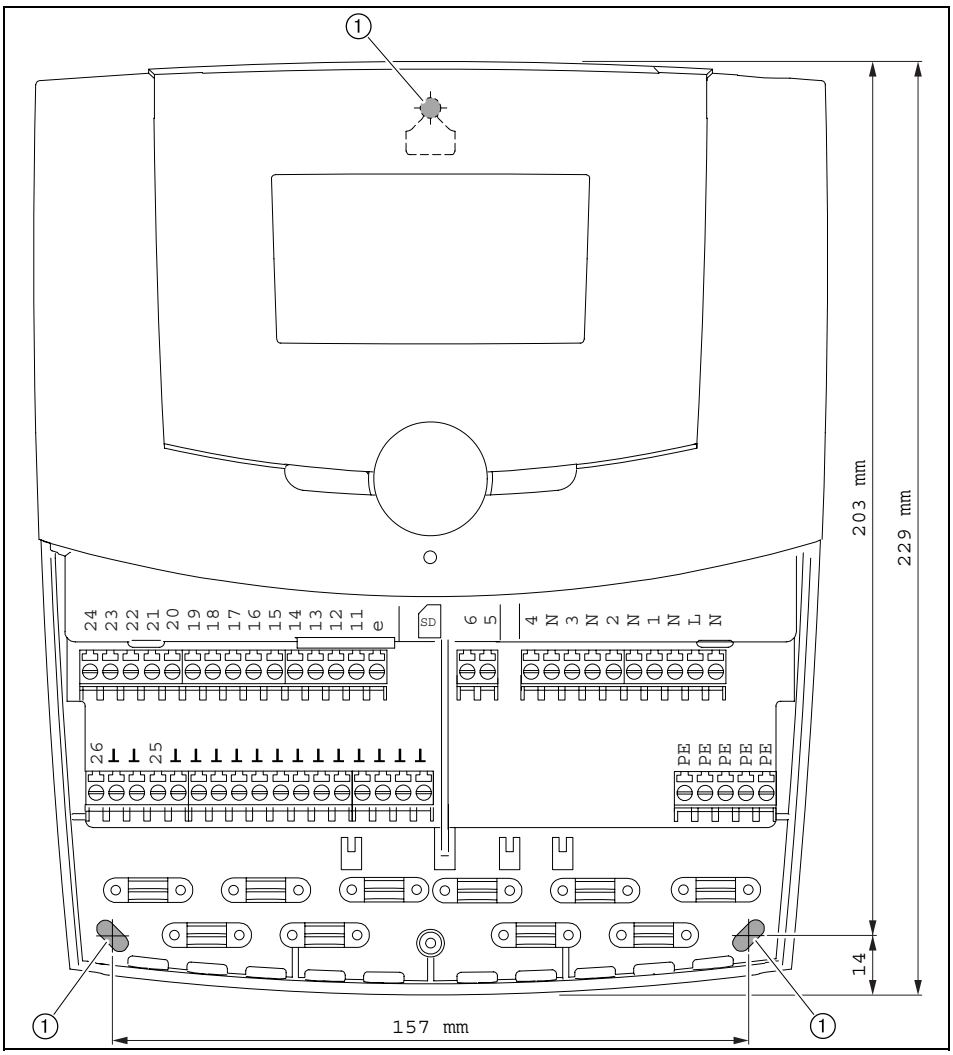
Le sonde comprese nello stato di fornitura sono sonde ad immersione. Nel caso fossero necessarie delle sonde a bracciale, è possibile ordinarle con il codice 660 302.

La sonda collettore non può essere utilizzata come sonda a bracciale.

4.2 Montaggio a parete

ATTENZIONE

Avvertenza: prima di fissare liberare tutti gli ingressi cavi necessari.



① Vite

Avvitare la vite superiore solo di quel tanto da permettere di agganciare il regolatore.

4.3 Avviamento

Il WRSol è strutturato in maniera tale che, con la selezione di una determinata variante idraulica venga stabilito il funzionamento del regolatore e la natura dei parametri di regolazione.

Appaiono pertanto solo i menu scelta e i parametri di regolazione necessari per la variante idraulica selezionata.

Tutti gli altri parametri vengono esclusi.

Procedura:

1. Selezionare la variante idraulica desiderata. Cap. 6
2. Eseguire l'allacciamento elettrico corrispondente alla variante idraulica scelta. Cap. 6
3. Il menu di messa in funzione compare alla prima accensione dell'apparecchio. Cap. 6

- Impostare la lingua
- Impostare data e ora
- Impostare nel regolatore la variante idraulica selezionata al punto 1.
- Se necessario selezionare contatore volumetrico a impulsi e sonda ritorno collettore, oltre a sonda mandata collettore
  Selezionare la pompa solare

ATTENZIONE

Quando l' "Ingresso 1: pompa solare" e / o l' "Ingresso 2: pompa solare 2/ Caldaia solidi/ Scambiatore" si trova su "0: pompa a stadi", ASSOLUTAMENTE NON installare pompe elettroniche!

✓ Viene eseguito un riavvio del regolatore

4. Leggere tutte le temperature e i valori e verificarne la plausibilità. Cap. 7.4.
5. Verificare tutte le uscite nel programma di funzionamento Test. Cap. 8.6.
6. Impostare la portata massima ed eventualmente minima. Cap. 7.7.

Qualora non fosse installato alcun contatore volumetrico a impulsi, la portata massima corrisponde alla portata letta al 100 % del carico.
In caso di contatore volumetrico a impulsi attivo, la portata viene limitata ai valori minimi e massimi impostati.

7. Disporre nuovamente il regolatore sul programma funzionamento Auto. Cap. 7.6.1.
8. Compilare il protocollo di messa in funzione, in appendice.

4.4 Assistente all'avviamento

I parametri possono essere modificati utilizzando la manopola, con il tasto **Salva** la modifica viene confermata e compare il parametro successivo.

Vengono presi in considerazione i seguenti parametri:

Selezione lingua
Ora
Data
Variante idraulica
Opzione VIZ/TKR Portata collettore/sonda ritorno
Opzione TKV sonda mandata
Ingresso 1: pompa solare
Ingresso 2: pompa solare 2 / Solidi / Scambiatore

Al termine della messa in funzione assistita l'apparecchio si riavvia.

ATTENZIONE

Quando l' "Ingresso 1: pompa solare" e / o l' "Ingresso 2: pompa solare 2/ Caldaia solidi/ Scambiatore" si trova su "0: pompa a stadi", ASSOLUTAMENTE NON installare pompe elettroniche!

4.5 Allacciamenti elettrici

ATTENZIONE

Avvertenza: prima di fissare liberare tutti i passacavi necessari.

ALLARME

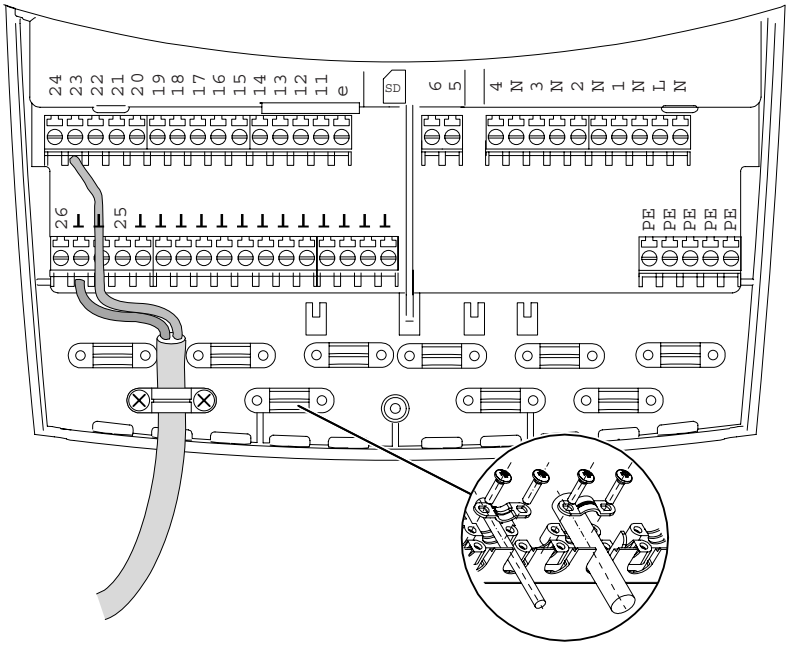
Un'installazione non corretta o tentativi di riparazione possono provocare forti scosse elettriche con pericolo di morte. L'installazione può essere eseguita solo a cura di personale qualificato. Non aprire l'apparecchio o i componenti accessori. Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

La mandata e il ritorno dell'impianto solare devono avere un collegamento a terra.

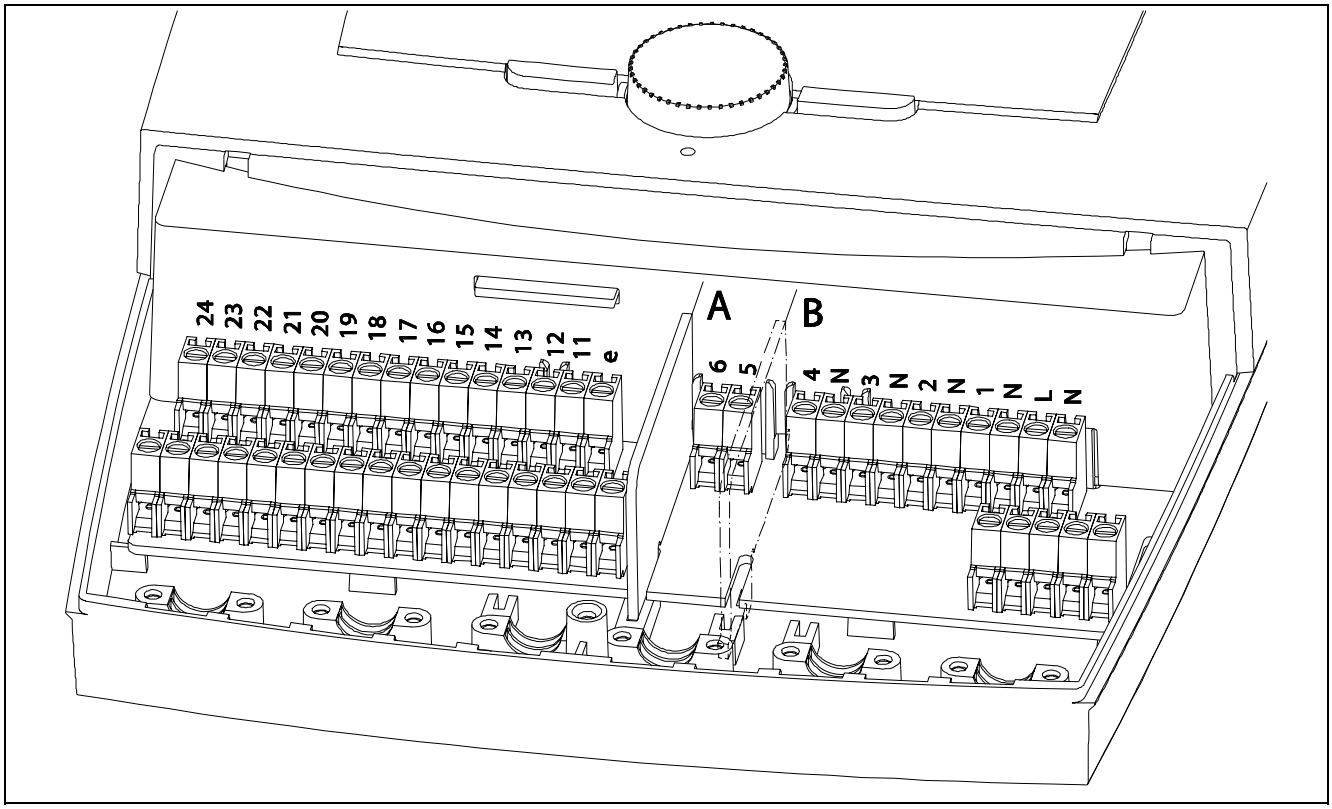
Protezione da sovratensioni

Non è necessario assicurare le sonde allacciate da sovratensione, tramite un dispositivo di protezione speciale.

Morsettiera sinistra (sonde) Morsettiera destra (uscite / alimentazione tensione)

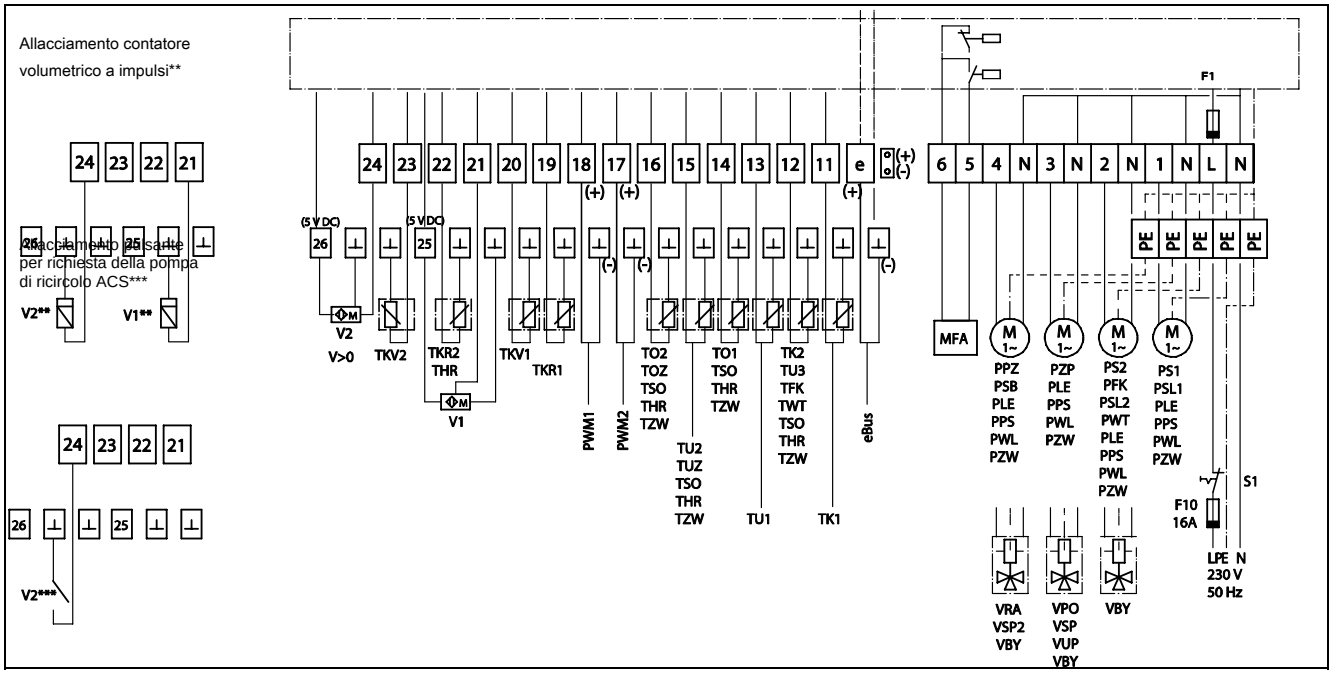


- Asportare il coperchio morsettiera
- Allacciare i cavi per sonde, Ingresso MFA, pompa e valvola deviatrice e alimentazione tensione, conforme alla variante idraulica selezionata (Cap.6)
- Assicurare i cavi collegati con i fermagli contenuti nello stato di fornitura.



- Inserire correttamente il divisorio per l'Ingresso MFA a seconda dell'utilizzo.
  (**A**) SINISTRA 230 V
  (**B**) DESTRA tensione inferiore a 65 V
- Inserire tensione.
- Montare nuovamente il coperchio della morsettiera.

4.6 Schema elettrico WRSol 2.1



TFK	Sonda temperatura caldaia solidi
THR	Sonda temperatura ritorno riscaldamento
TK1	Sonda temperatura collettore 1
TK2	Sonda temperatura collettore 2
TKR1	Sonda temperatura gruppo collettori 1 ritorno
TKR2	Sonda temperatura gruppo collettori 2 ritorno
TKV1	Sonda temperatura gruppo collettori 1 mandata
TKV2	Sonda temperatura gruppo collettori 2 mandata
TO1	Sonda temperatura bollitore 1 superiore
TO2	Sonda temperatura bollitore 2 superiore
TOZ	Sonda temperatura supplementare bollitore superiore
TSO	Sonda temperatura bollitore supplementare
TU1	Sonda temperatura bollitore 1 inferiore
TU2	Sonda temperatura bollitore 2 inferiore
TU3	Sonda temperatura Bollitore 3 inferiore
TUZ	Sonda temperatura supplementare bollitore inferiore
TWT	Sonda temperatura scambiatore di calore a piastre
TZW	Sonda temperatura ricircolo ACS
V1/ V2	Sensore di portata, contatore volumetrico a impulsi o pulsante con pompa di ricircolo comandata ad impulsi
F1	Fusibile interno 3,15A ritardato
F10	Fusibile di protezione max. 16A
S1	Interruttore di sicurezza

MFA	Ingresso multifunzione (a potenziale libero)
PFK	Pompa caldaia solidi
PLE	Pompa per disinfezione termica
PPS	Pompa travaso a bollitore supplementare
PPZ	Pompa travaso - svuotamento
PS	Pompa solare (1. circuito solare)
PS2	Pompa solare (2. circuito solare)
PSL1	Pompa svuotamento solare bollitore 1
PSL2	Pompa svuotamento solare bollitore 2
PWL	Pompa caricamento ACS
PWT	Pompa scambiatore di calore esterno secondario
PZP	Pompa travaso - caricamento
PZW	Pompa ricircolo ACS
VBY	Valvola circuito collettore Bypass
VPO	Valvola caricamento zona inferiore - superiore
VRA	Valvola innalzamento ritorno
VSP1	Valvola commutazione bollitore - serbatoio polmone
VSP2	Valvola commutazione bollitore - piscina
VUP	Valvola commutazione serbatoio polmone - circuito di riscaldamento
PWM/	Ingresso per un segnale di modulazione, p.e. PS 0-10V

Le uscite 1 (PS) e 2 (PS2, PFK ecc.) possono supportare un carico max. di 1 Ampere. Le utenze con un assorbimento di corrente maggiore devono essere comandate tramite un relais ausiliario. Inoltre è necessario allacciare parallelamente ai morsetti 1/N e/ o 2/N un filtro RC (-w- 701 890).
Se il parametro **`Ingresso 1`** e/o **`2`** viene impostato su “0: pompa a stadi” e viene allacciato un relais ausiliario risp. una valvola, il parametro **`Giri min pompa solare PS`** deve essere impostato su 100%

4.6.1 Allacciamento contatore volumetrico a impulsi e sonda ritorno

Sensore di portata		V1 Sensore portata *	V2 Sensore portata *	V1 Contatore volumetrico a impulsi **	V2 Contatore volumetrico a impulsi **	V2 Pulsante ***
GND	⊥	Verde		Bianco		
Segnale	21	Bianco		Marrone		
5 V DC	25	Marrone				
GND	⊥		Verde		Bianco	COMUNE
Segnale	24		Bianco		Marrone	NO
5 V DC	26		Marrone			

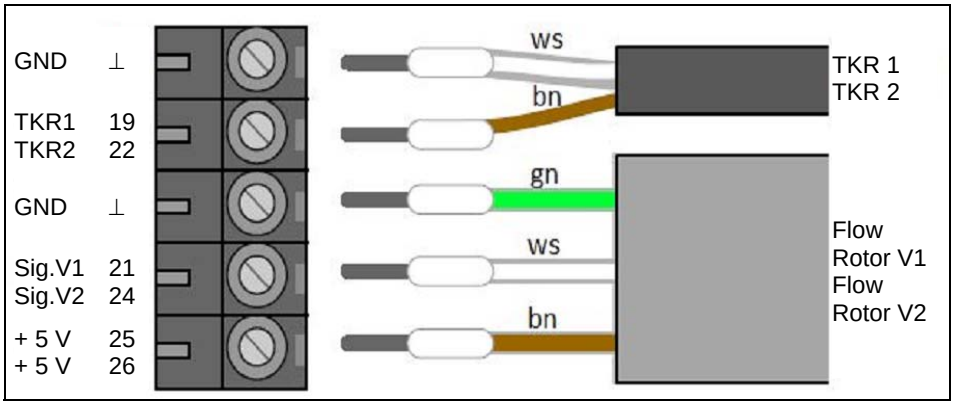
*) La spina presente del Sensore di portata WHPSol EA deve essere rimossa e allacciata ai morsetti del WRSol elencati nella tabella soprastante

**) Allacciamento di un contatore volumetrico ad impulsi, p.e. WVZSol o WVZSol 2

***) Allacciamento di un pulsante già esistente o di un altro contatto di chiusura, per la richiesta della pompa di ricircolo ACS PZW comandata ad impulsi..

Sonda ritorno		TKR 1	TKR 2
GND	⊥	Bianco	
	19	Marr./Rosso	
GND	⊥		Bianco
	22		Marr./Rosso

La figura mostra gli allacciamenti del sensore di portata WHPSol EA

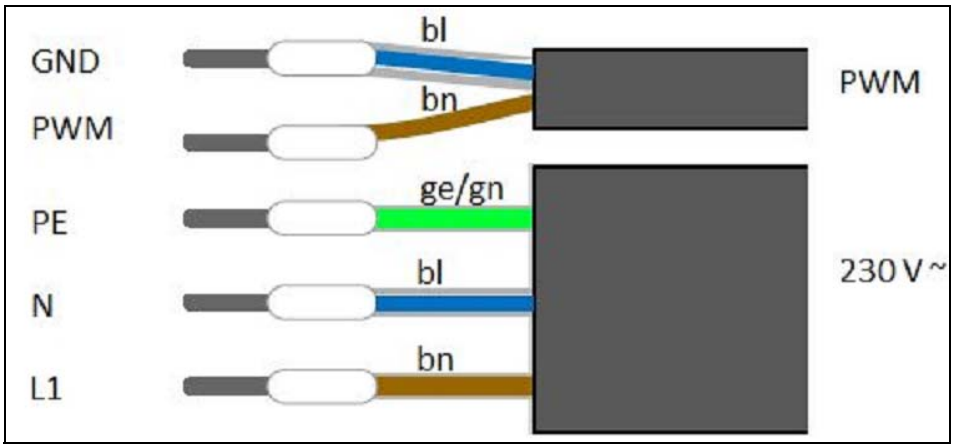


4.6.2 Allacciamento segnale modulazione giri pompa

Segnale giri		WHPSol 20-7/11 EA	Altra pompa	
			PWM	0 – 10 V
Ingresso 1 PWM o 0 – 10 V	⊥	Blu	GND	-
	18	Marrone	Segnale	+
Ingresso 2 PWM o 0 – 10 V	⊥	Blu	GND	-
	17	Marrone	Segnale	+

Le estremità dei cavi del WHPSol 20-7/11-EA devono essere collegate ai morsetti del WRSol conforme a quanto indicato nella tabella soprastante.

La figura mostra le estremità dei conduttori della pompa WHPSol EA.

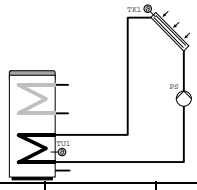
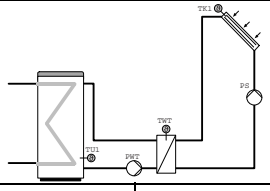
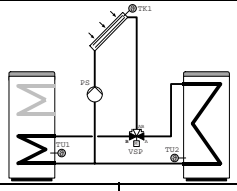
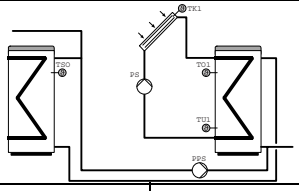


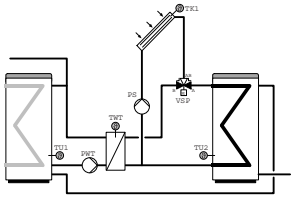
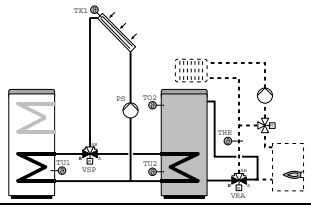
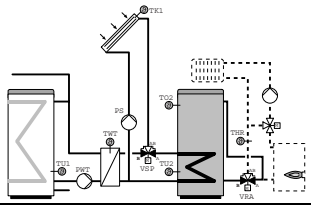
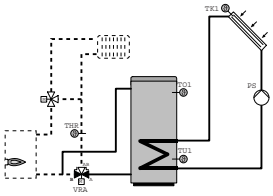
4.7 Ingressi e uscite delle singole varianti idrauliche

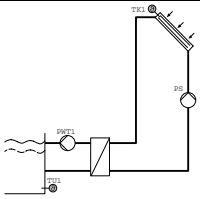
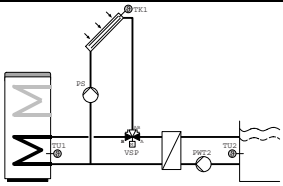
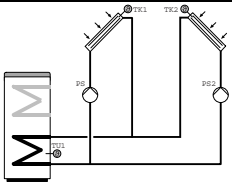
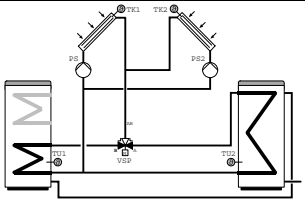
V.I.	Morsetti sonde																Uscite				
	24		23	22	21		20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	e	5/6	4	3	2	1
	26	⊥	⊥	⊥	25	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥		N/PE	N/PE	N/PE	N/PE
1	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM				TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VBY	PWL PLE	PZW	PS
2	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	PWL PLE	PWT	PS
3	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	VSP	PWL PLE	PS
4	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM		TSO		TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL PLE	PZW	PS
5	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2 TZW	TU2	TO1 TSO	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PWT	PS
6	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	THR	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS
7	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	THR	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PWT	PS
8	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM		THR	TSO	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PLE	PPS VBY PZW	PS
9					V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM				TU1		TK1	eBUS	MFA	PWT1	VBY		PS
10	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM		TSO	TU2	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PWT2	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS
11	V2		TKV2	TKR2	V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PZW VBY PPS	PWL PLE	PS2	PS
12	V2		TKV2	TKR2	V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PWL PLE PZW VBY PPS	VSP	PS2	PS
13	V2		TKV2	TKR2	V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PS2	PS
14	V2		TKV2	TKR2	V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PLE PZW VBY PPS	PS2	PS
15	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PFK	PS
16	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	THR	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	VSP	PFK	PS
17	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VUP	PFK	PS
18	V2				V1		TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PWL PLE	PPS VBY PZW	PFK	PS

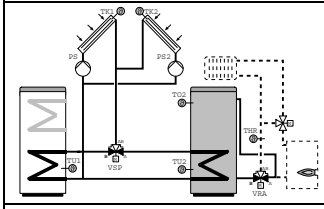
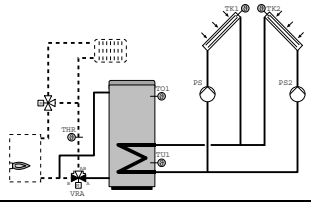
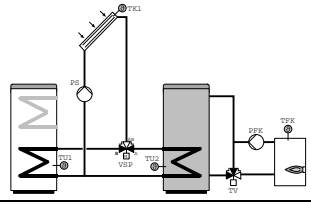
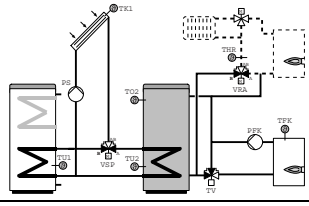
V.I.	Morsetti sonde															Uscite				
	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	e	5/6	4	3	2	1
	26 ⊥	⊥	⊥	25 ⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥		N/PE	N/PE	N/PE	N/PE
19	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PFK	PS
20	V2							PMW	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TFK		eBUS	MFA	VRA	VUP	PFK	PWL PPS PZW
21	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL VBY PZW PLE	PSL2	PSL1
22	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TU3	TK1	eBUS	MFA	VSP2	VSP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS
23	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO		TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VBY	PWL PLE	PPS PZW	PS
24	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TOZ	THR	TO1	TU1	TSO TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PLE VBY	PPS PZW	PS
25	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO TZW	TUZ	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PPS VBY PZW	PWL PLE	PFK	PS
26			THR	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TOZ	TUZ	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PLE	PFK	PS
27	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO		TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS PZW	VPO	PWL VBY PLE	PS
28	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TSO		TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	PPS	PWL PLE	PZW VBY	PS
29	V2		THR	V1	TKV1	TKR1	PWM		TOZ	TSO	TO1	TU1	TZW	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL VBY PZW PLE	PPS	PS
30	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO TZW		TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VPO	PWT	PS
31	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TSO	TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPS PZW	PWL VBY PLE	PWT	PS
32	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	THR	TSO TZW	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	VRA	PWL PPS VBY PZW PLE	PWT	PS
33	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM		TO2	TU2	TO1	TU1	TSO TZW	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PWL PPS VBY PZW PLE	PS
34	V2	TKV2	TKR2	V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TK2	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PS2	PS
35				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TFK	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PFK	PS
36				V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PPZ	PZP	PWT	PS
37	V2			V1	TKV1	TKR1	PWM	PWM	TO2	TU2	TO1 TSO TZW	TU1	TWT	TK1	eBUS	MFA	PWL PPS VBY PZW PLE	VSP	PWT	PS

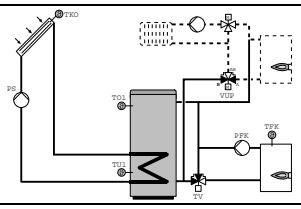
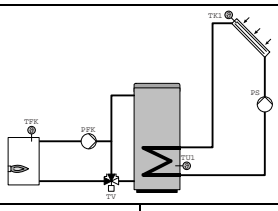
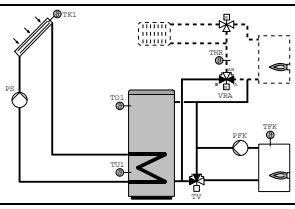
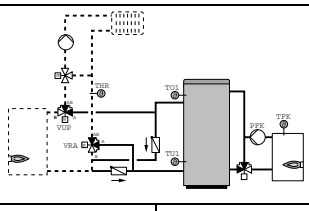
5 Sommario varianti idrauliche

Variante 1			Variante 2		Variante 3		Variante 4	
								
Ingresso 2	Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 2	Ingresso 4	Ingresso 2	Ingresso 3
PZW	PWL/PLE	VBY	PWL/PLE	PPS/VBY/PZW	PWL/PLE	PPS/VBY/PZW	PWZ	PWL/PLE

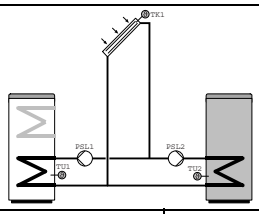
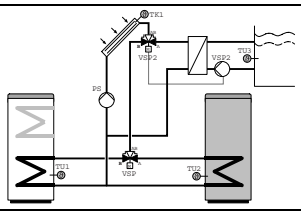
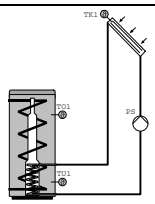
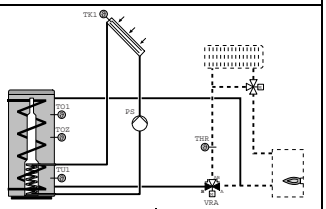
Variante 5	Variante 6	Variante 7	Variante 8	
				
Ingresso 4	Ingresso 2		Ingresso 2	Ingresso 3
PWL/PPS/VBY/PZW/PLE	PWL/PPS/VBY/PZW/PLE		PPS/VBY/PZW	PWL/PLE

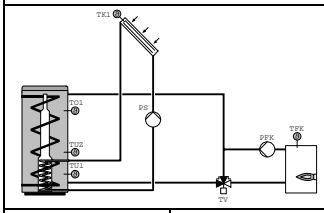
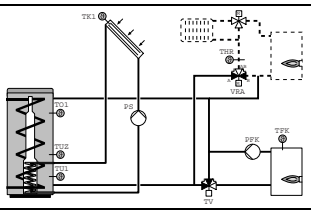
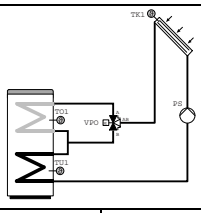
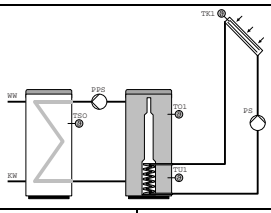
Variante 9	Variante 10	Variante 11		Variante 12
				
Ingresso 3	Ingresso 2	Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 4
VBY	PWL/PPS/VBY/PZW/PLE	PWL/PLE	PZW/VBY/PPS	PWL/PLE/PZW/VBY/PPS

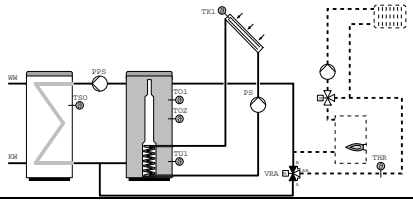
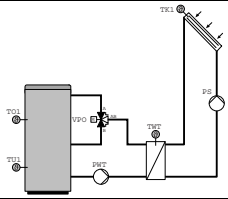
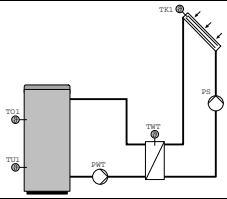
Variante 13	Variante 14	Variante 15	Variante 16
			
	Ingresso 3	Ingresso 4	
	PWL/PLE/PZW/VBY/PPS	PWL/PLE/PPS/VBY/PZW	

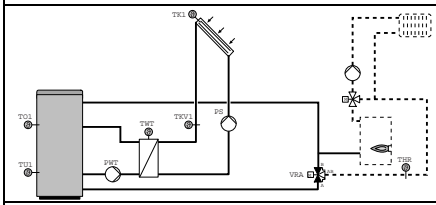
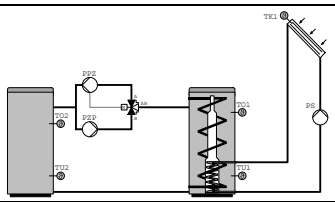
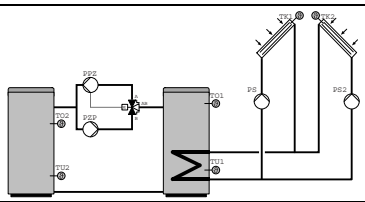
Variante 17	Variante 18		Variante 19	Variante 20	
					
Ingresso 4	Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 3	Ingresso 1	Ingresso 4
PWL/PPS/VBY/PZW/PLE	PPS/VBY/PZW	PWL/PLE	PWL/PLE/PPS/VBY/PZW	PWL/PPS /PZW	VRA

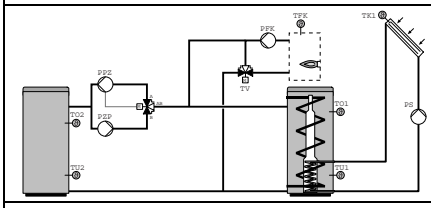
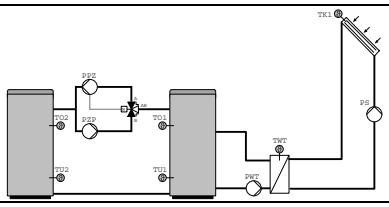
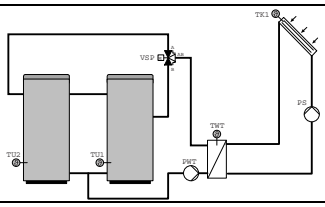
5 Sommario varianti idrauliche

Variante 21		Variante 22	Variante 23			Variante 24	
							
Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 2	Ingresso 2	Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 2	Ingresso 3
PWL/VBY/PZW/PLE	PPS	PWL/PPS/VBY/PZW/PLE	PPS/PZW	PWL/PLE	VBY	PPS/PZW	PWL/PLE/VBY

Variante 25		Variante 26	Variante 27		Variante 28	
						
Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 3	Ingresso 2	Ingresso 4	Ingresso 2	Ingresso 3
PWL/PLE	PZW/VBY/PPS	PWL/VBY/PLE	PWL/VBY/PLE	PPS/PZW	PZW/VBY	PWL/PLE

Variante 29	Variante 30	Variante 31	
			
Ingresso 3	Ingresso 4	Ingresso 3	Ingresso 4
PWL/VBY/PZW/PLE	PWL/PPS/VBY/PZW/PLE	PWL/VBY/PLE	PPS/PZW

Variante 32	Variante 33	Variante 34
		
Ingresso 3	Ingresso 3	
PWL/PLE/PZW/VBY/PPS	PWL/PLE/PZW/VBY/PPS	

Variante 35	Variante 36	Variante 37
		
		Ingresso 4
		PWL/PLE/PZW/VBY/PPS

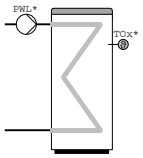
5.1 Opzioni

Nelle varianti idrauliche le 4 uscite sono predisposte in parte con funzioni fisse. Per ogni ingresso libero è possibile selezionare una delle diverse funzioni disponibili.

Qui sono raffigurate tutte le opzioni. Per ciascuna delle varianti idrauliche sono rappresentate solo le opzioni ammissibili.

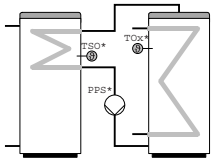
Come ulteriore opzione per la regolazione del circuito solare esiste la possibilità di introdurre la sonda solare di mandata TKV come anche la sonda solare di ritorno TKR.

Opzione PWL



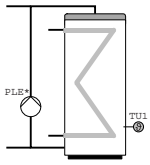
Attuatore	Sensore
PWL	TOx

Opzione PPS



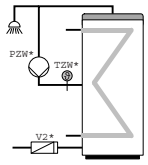
Attuatore	Sensore
PPS	TOx e TSO

Opzione PLE



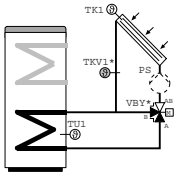
Attuatore	Sensore
PLE	TUx

Opzione PZW



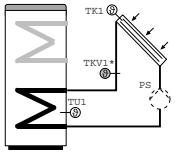
Attuatore	Sensore
PZW	TZW e / o V2

Opzione VBY



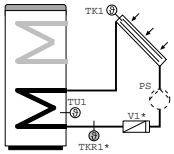
Attuatore	Sensore
VBY	TKV

Opzione TKV



Sensore
TKV

Opzione VIZ



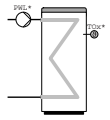
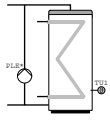
Sensore
TKR e VIZ

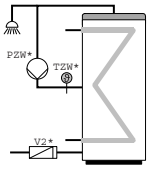
6 Varianti idrauliche

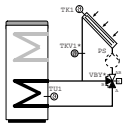
Le seguenti varianti idrauliche sono schematizzate in maniera esemplificata, pertanto non sono raffigurati tutti i componenti (valvole di ritegno, misuratore di portata ecc.).

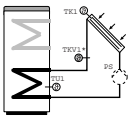
6.1 Variante 1

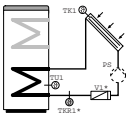
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure **Opzione PLE (Cap. 8.14)**	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

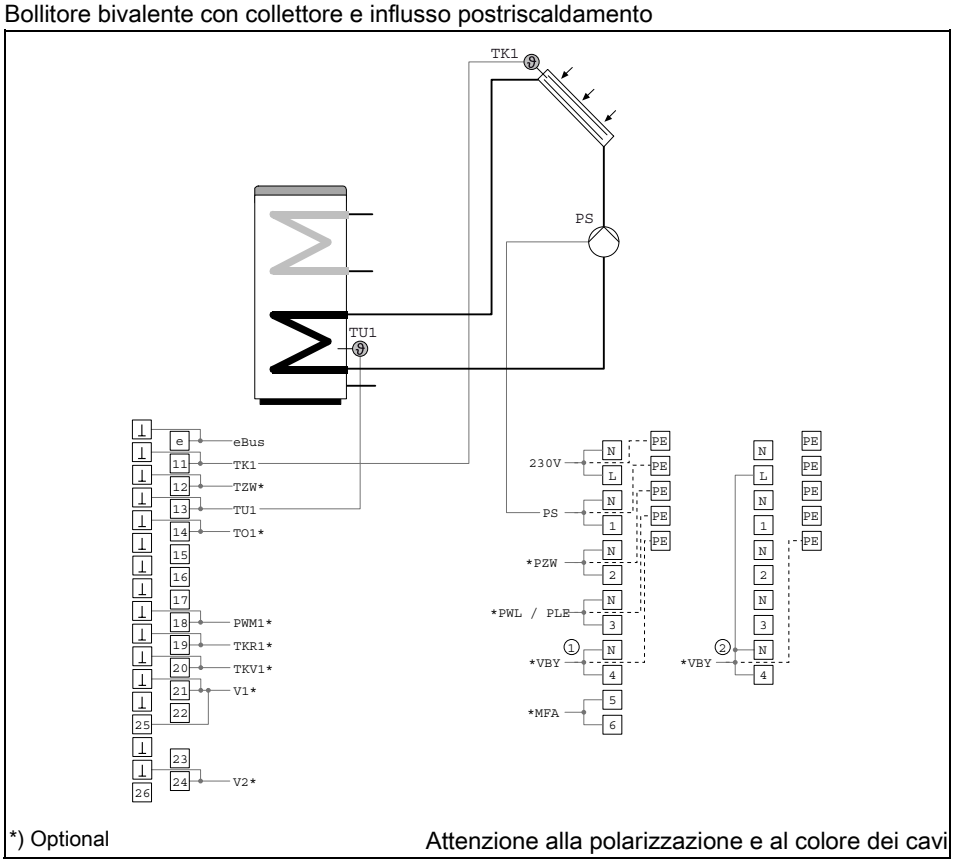
Opzione PZW Cap. 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*

Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ/ TKR (Cap. 8.14)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore bivalente con collettore e influsso postriscaldamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).

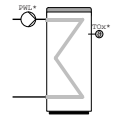
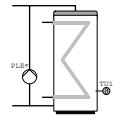
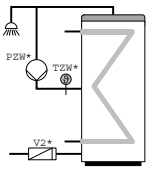
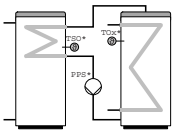
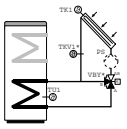
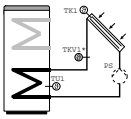
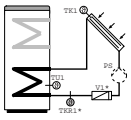
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Per la regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

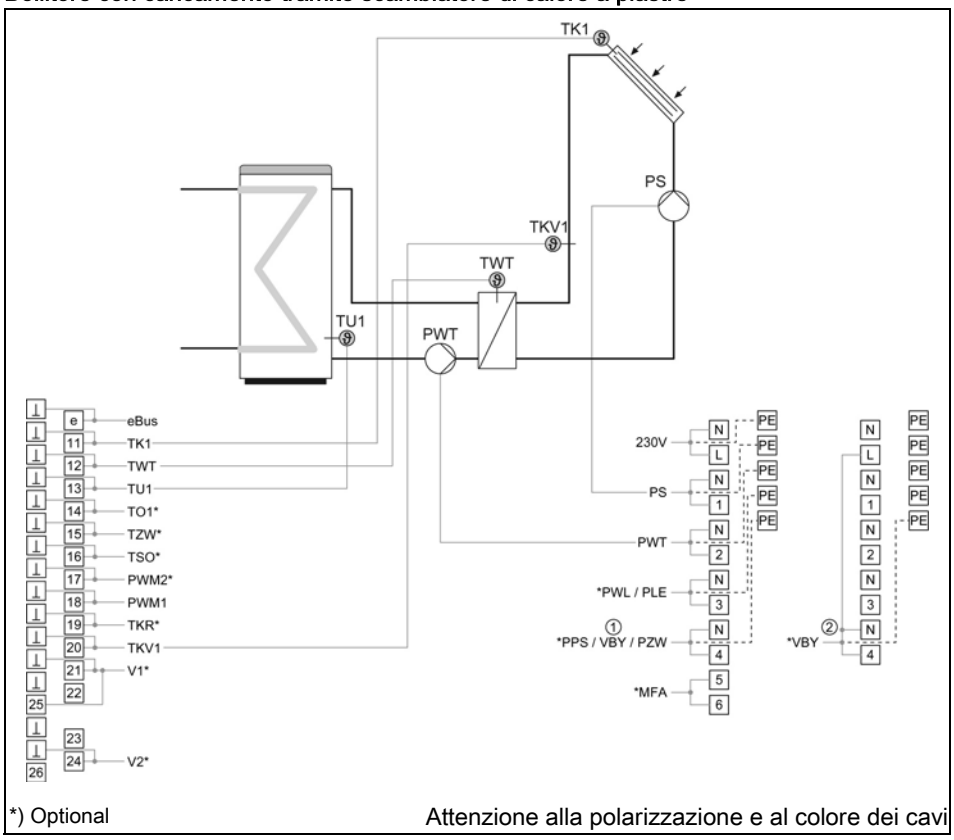
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.2 Variante 2

Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)
 Uscita 3 PWL
Ingresso 14 TO1
oppure
Opzione PLE (Cap. 8.14)
 Uscita 3 PLE
Ingresso 13 TU1
Opzione PZW (Cap. 8.15)
 Uscita 4 PZW
Ingresso 15 TZW*
Ingresso 24 V2*
oppure
Opzione PPS (Cap. 8.11)
 Uscita 4 PPS
Ingresso 16 TSO
Ingresso 14 TO1
oppure
Opzione VBY (Cap. 8.13)
 Uscita 4 VBY
Ingresso 20 TKV1
Opzione TKV (Cap. 8.4)
 Ingresso 20 TKV1
Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)
 Ingresso 21/25 V1
Ingresso 19 TKR1

Bollitore con caricamento tramite scambiatore di calore a piastre



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **`(Diff accensione TK – TU) viene`** accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **`(Diff spegnimento TK – TU)`** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Per la regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

La pompa PWT parte con un numero di giri minimo (30%), quando la temperatura sulla sonda mandata collettore TKV è superiore rispetto a quella della sonda bollitore inferiore TU, escluso il **`Differenziale disinserimento`** 2 K. Lo scopo è di raggiungere e mantenere la temperatura nominala di carico sulla sonda TWT. Se la temperatura sulla sonda mandata collettore TKV è ancora superiore della condiizone di spegnimento rispetto a quella della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT si arresta.

Per la regolazione dei giri della pompa PWT, vedere cap. 8.18.

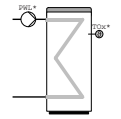
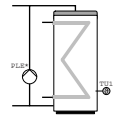
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

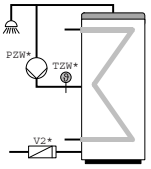
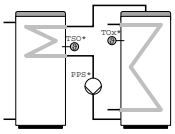
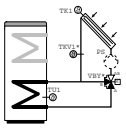
ATTENZIONE

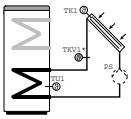
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

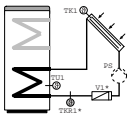
6.3 Variante 3

Possibili opzioni

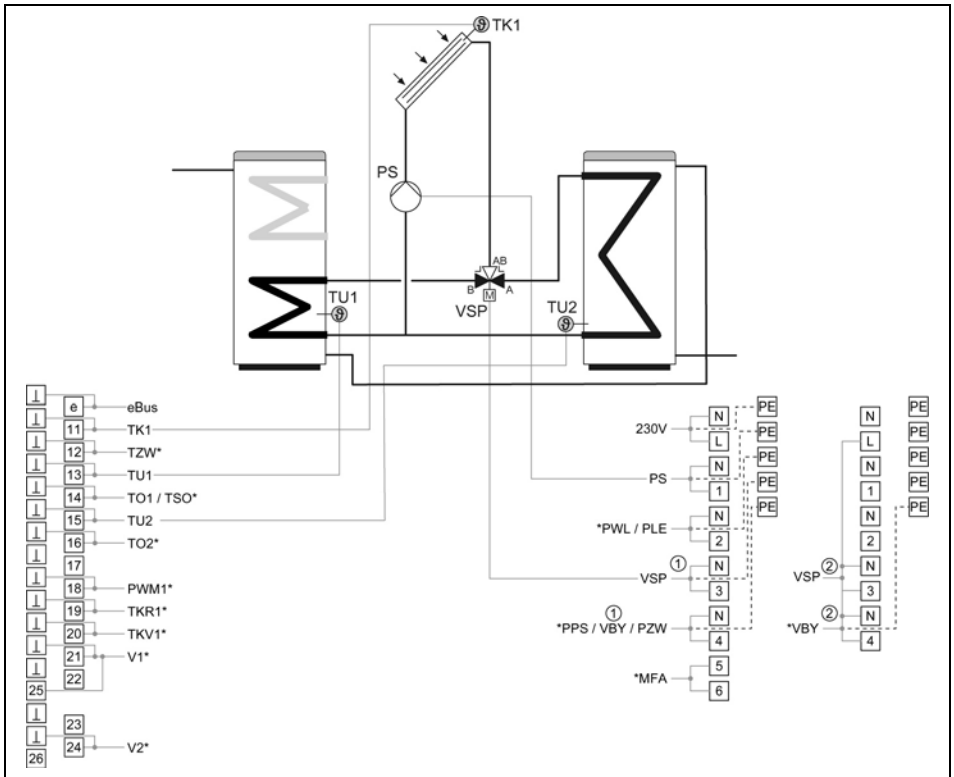
Opzione PWL (Cap. 8.10)
 Uscita 2 PWL
Ingresso 14 TO1
oppure
Opzione PLE (Cap. 8.14)
 Uscita 2 PLE
Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap. 8.15)
 Uscita 4 PZW
Ingresso 12 TZW*
Ingresso 24 V2*
oppure
Opzione PPS (Cap. 8.11)
 Uscita 4 PPS
Ingresso 14 TSO
Ingresso 16 TO2
oppure
Opzione VBY (Cap. 8.13)
 Uscita 4 VBY
Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)
 Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)
 Ingresso 21/25 V1
Ingresso 19 TKR1

Cascata bollitori



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU) viene** accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Per la regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

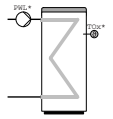
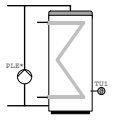
Quando la temperatura nominale del bollitore viene raggiunta interviene la valvola a tre vie per il caricamento del secondo utilizzatore, in base alla priorità e strategia per il caricamento, vedi cap. 8.16.

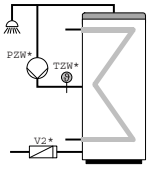
Tramite l'aggiunta di acqua fredda, l'acqua preriscaldata viene trasportata dal bollitore di preriscaldo al bollitore ACS.

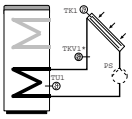
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

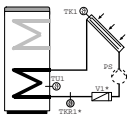
6.4 Variante 4

Possibili opzioni

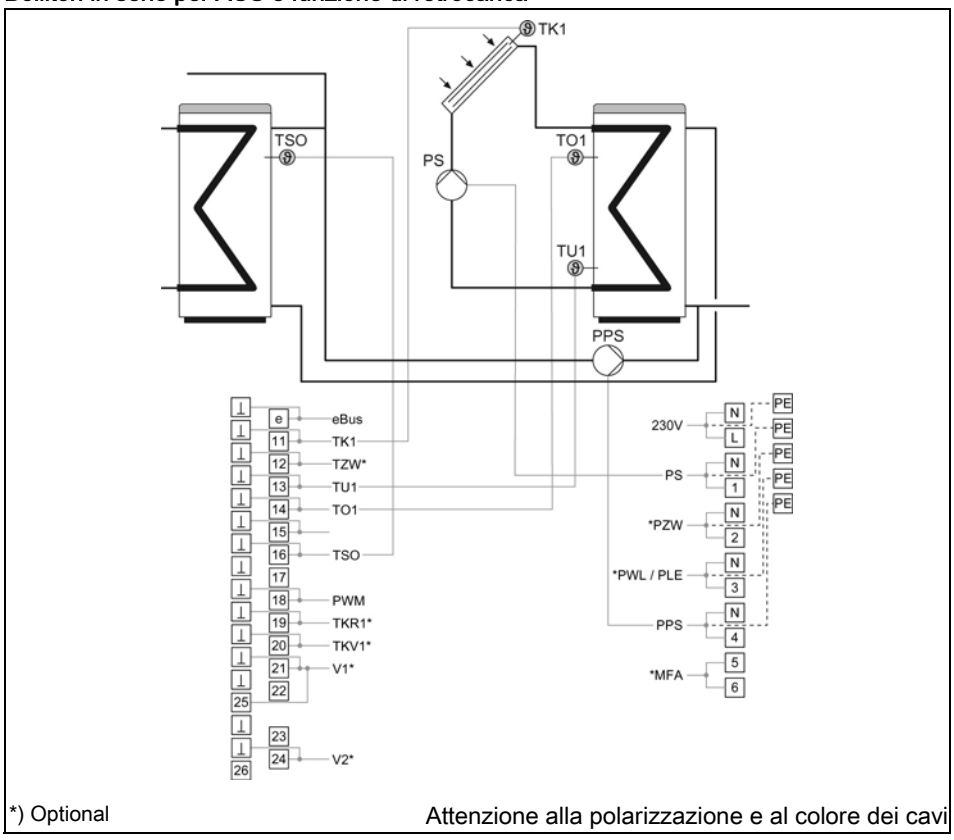
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure **Opzione PLE (Cap. 8.14)**	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in serie per ACS e funzione di retrocarica



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Per la regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

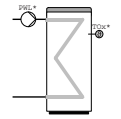
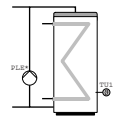
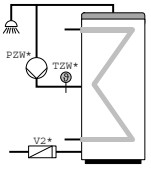
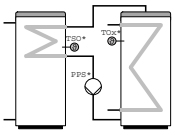
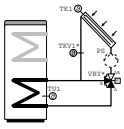
Tramite l'aggiunta di acqua fredda, l'acqua preriscaldata viene trasportata dal bollitore di preriscaldo al bollitore ACS.

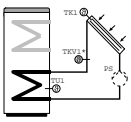
Con la pompa di caricamento bollitore (PPS), in combinazione con la temperatura (TO1) e la temperatura (TSO), viene travasata l'energia accumulata (Cap. 8.11).

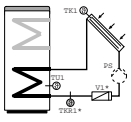
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.5 Variante 5

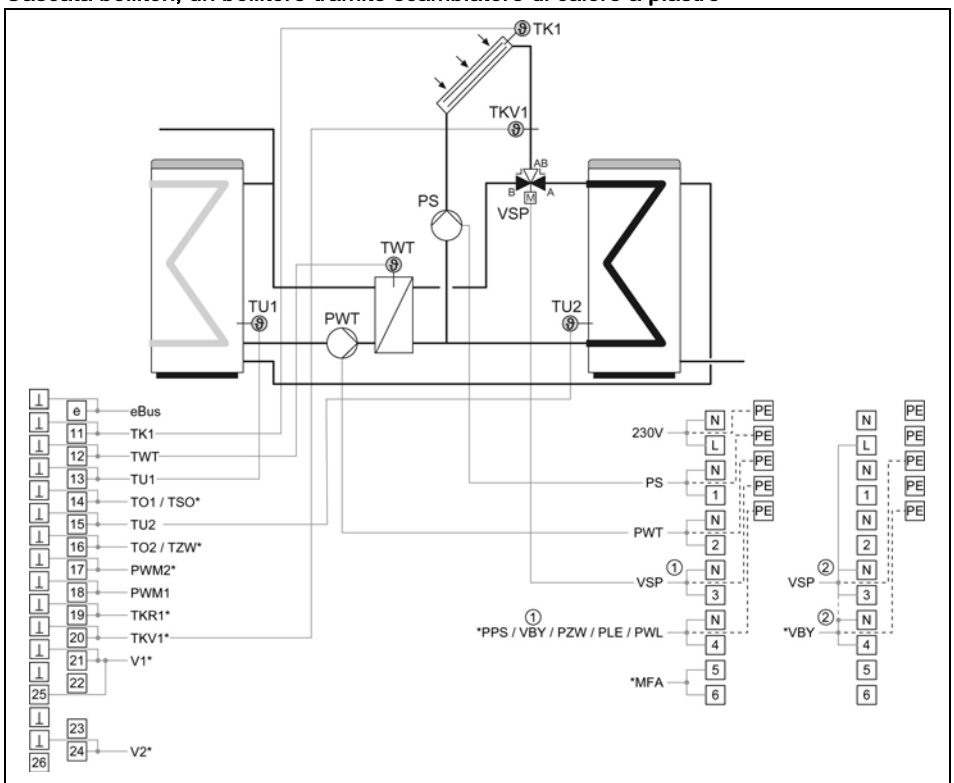
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Ingresso 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 16 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Cascata bollitori, un bollitore tramite scambiatore di calore a piastre



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. **8.16**.
Caricamento su Bollitore 1 TU1: La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18. Tramite l'aggiunta di acqua fredda, l'acqua preriscaldata viene trasportata dal bollitore di preriscaldo al bollitore ACS.

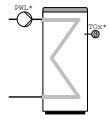
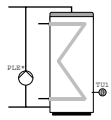
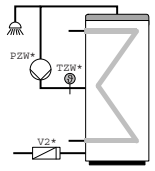
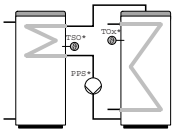
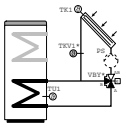
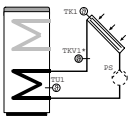
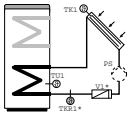
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

ATTENZIONE

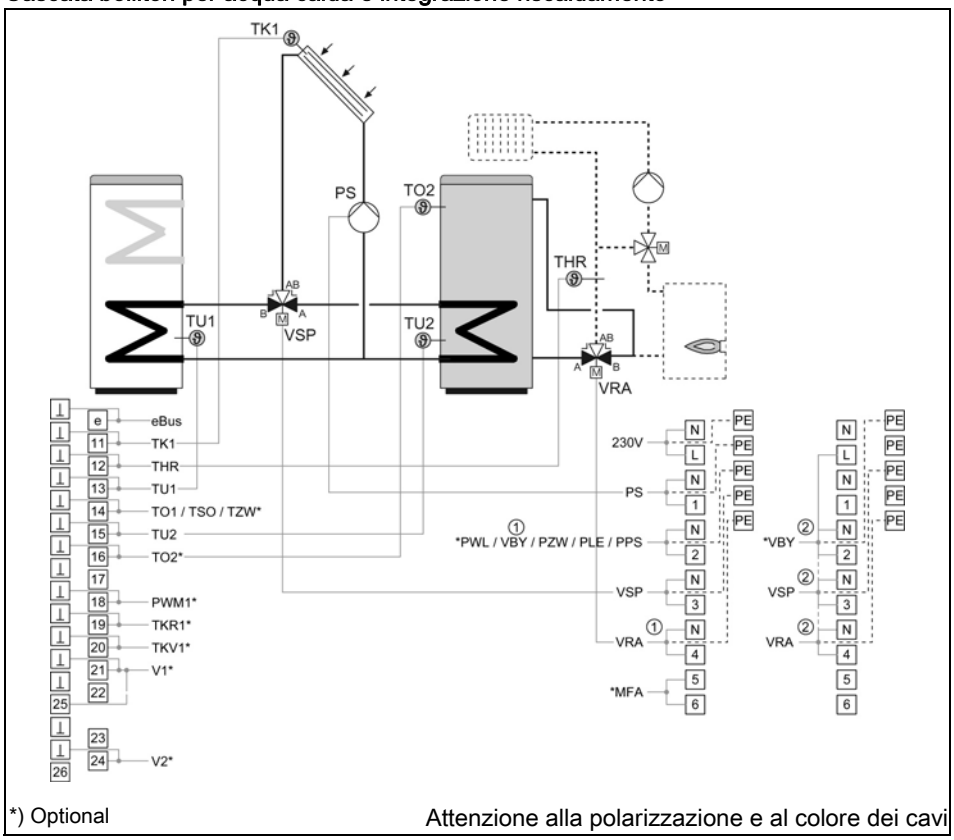
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

6.6 Variante 6

Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap. 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
Oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1
Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Cascata bollitori per acqua calda e integrazione riscaldamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

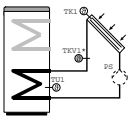
Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16).

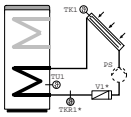
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

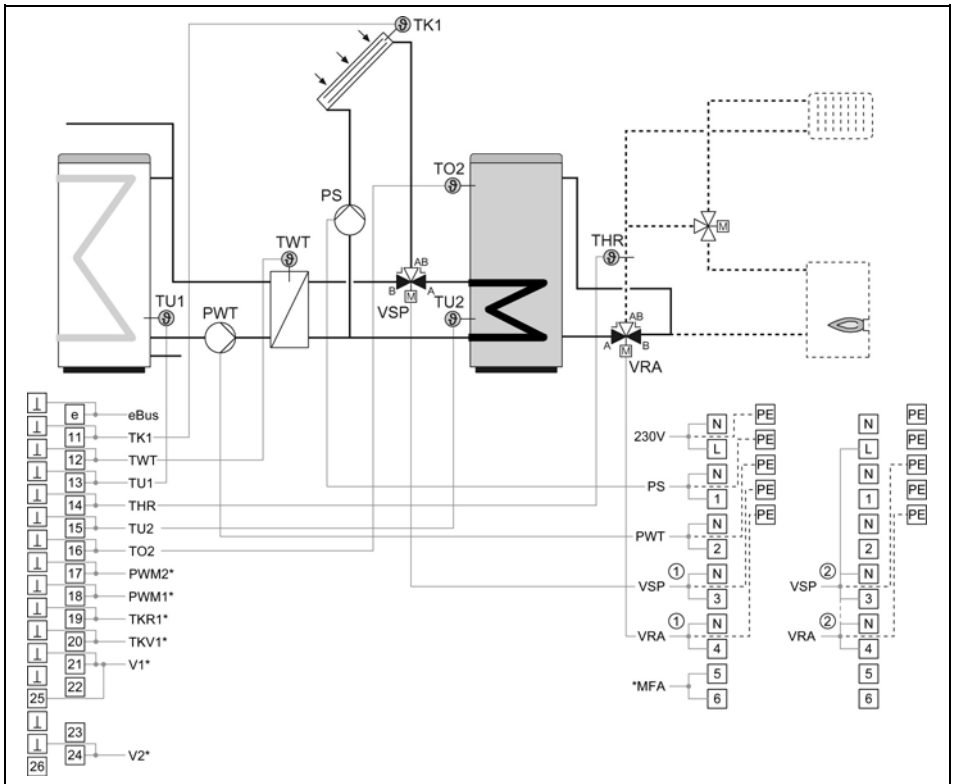
6.7 Variante 7

Possibili opzioni

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata, un bollitore tramite scambiatore di calore a piastre e integrazione riscaldamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16). Caricamento su Bollitore 1 TU1: La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18. Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

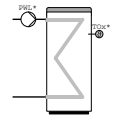
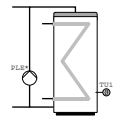
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

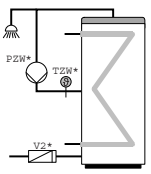
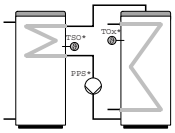
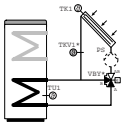
ATTENZIONE

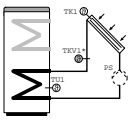
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

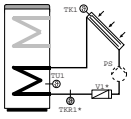
6.8 Variante 8

Possibili opzioni

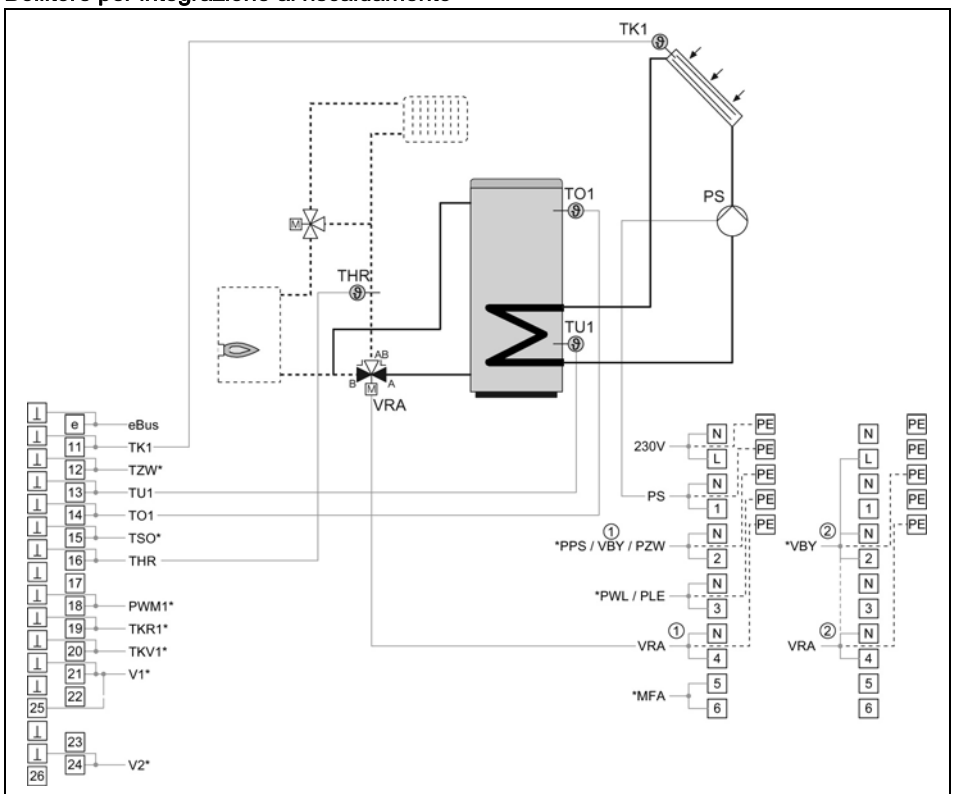
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore per integrazione al riscaldamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.

② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

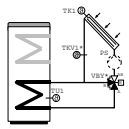
Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

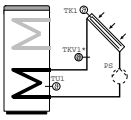
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) , è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

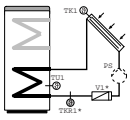
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.9 Variante 9

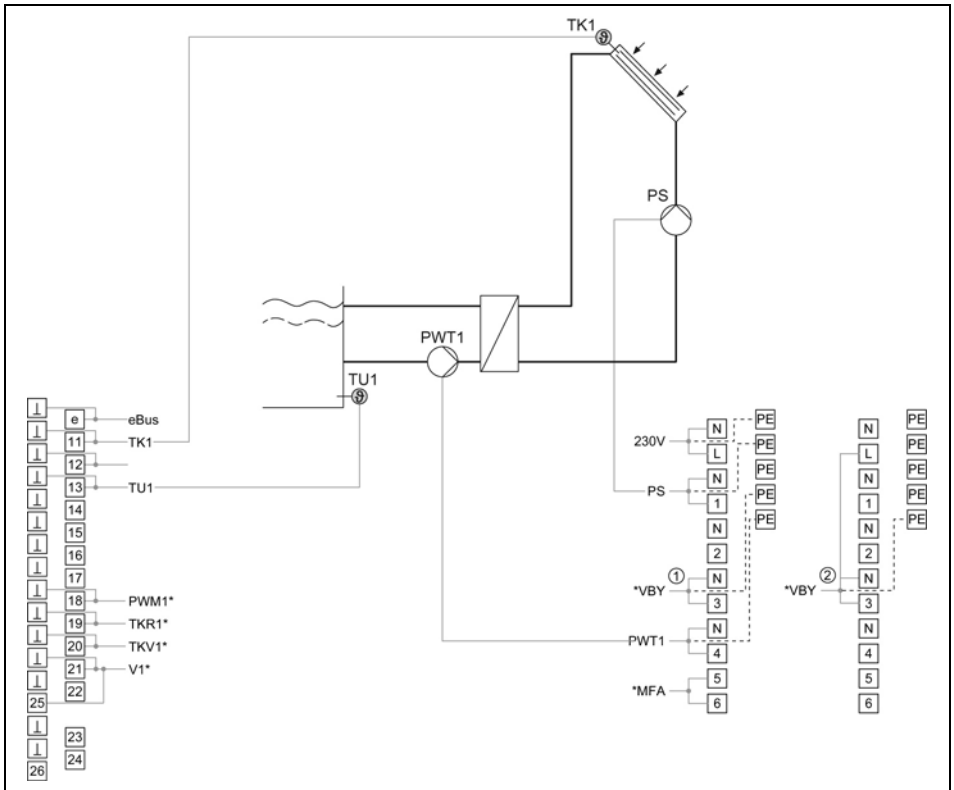
Possibili opzioni

Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Piscina



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

Opzioni MFA: Uscita blocco (cap. 8.2.2)

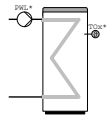
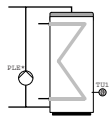
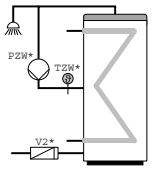
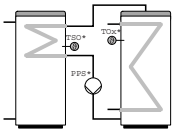
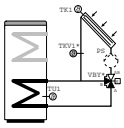
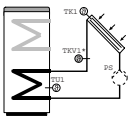
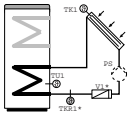
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

ATTENZIONE

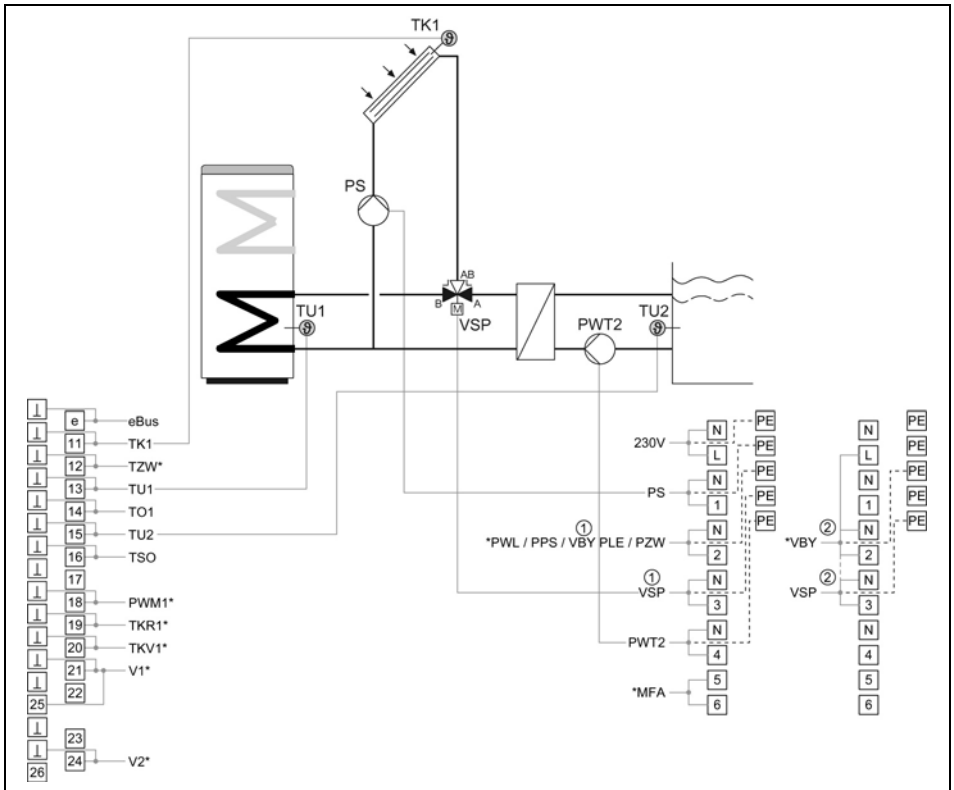
E' necessario impostare il valore massimo e di set point per la piscina.

6.10 Variante 10

Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)
 Uscita 2 PWL
Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)
 Uscita 2 PLE
Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap.8.15)
 Uscita 2 PZW
Ingresso 12 TZW*
Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)
 Uscita 2 PPS
Ingresso 16 TSO
Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)
 Uscita 2 VBY
Ingresso 20 TKV1
Opzione TKV (Cap. 8.4)
 Ingresso 20 TKV1
Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)
 Ingresso 21/25 V1
Ingresso 19 TKR1

Piscina e bollitore bivalente



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16.

In presenza della piscina, la pompa PWT viene comandata parallelamente alla valvola VSP e non possiede la regolazione dei giri.

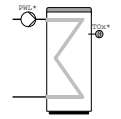
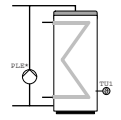
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

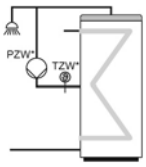
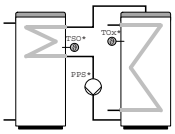
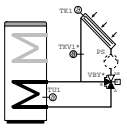
ATTENZIONE

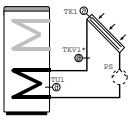
E' necessario impostare il valore massimo e di set point per la piscina.

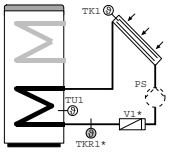
6.11 Variante 11

Possibili opzioni

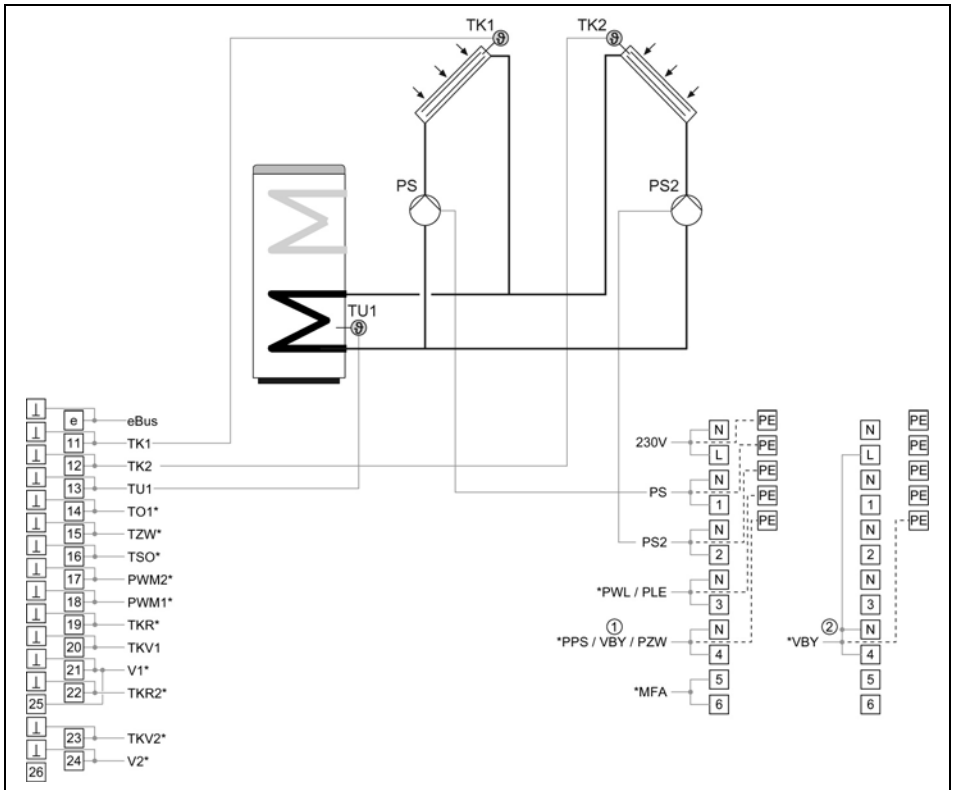
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2

Bollitore bivalente con collettori in cascata



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

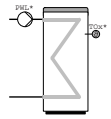
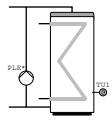
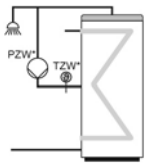
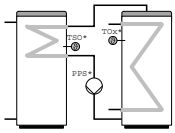
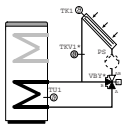
Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

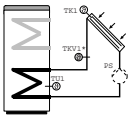
Qualora si utilizzi l'opzione bypass collettore, ma senza funzione di regolazione della sonda mandata collettore TKV, è necessario collegare solamente 1 sonda di mandata collettore TKV1.
Qualora venga utilizzata in aggiunta l'opzione sonda mandata collettore, è assolutamente necessario utilizzare entrambe le sonde mandata collettore TKV1 e TKV2.

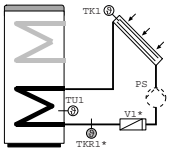
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.12 Variante 12

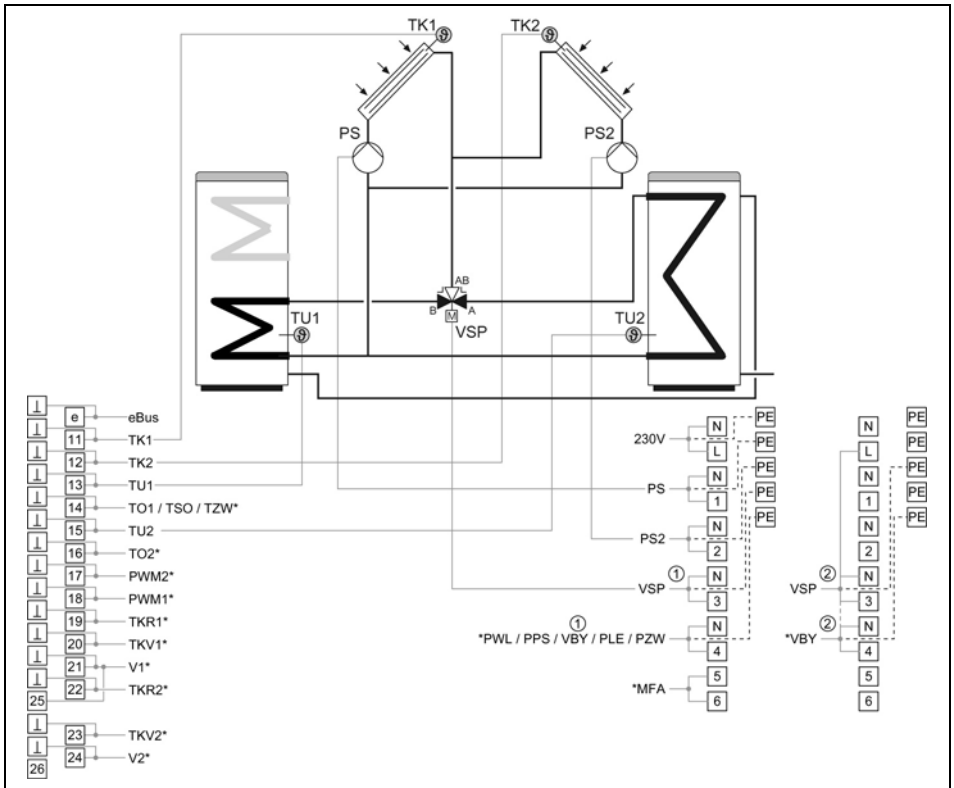
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)
 Uscita 4 PWL
Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)
 Uscita 4 PLE
Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)
 Uscita 4 PZW
Ingresso 14 TZW*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)
 Ingresso 4 PPS
Ingresso 14 TSO
Ingresso 16 TO2
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)
 Ingresso 4 VBY
Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)
 Ingresso 20 TKV1
Ingresso 23 TKV

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)
 Ingresso 21/25 V1
Ingresso 19 TKR1
Ingresso 24/26 V2
Ingresso 22 TKR2

Bollitori in cascata con collettori in cascata



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. vedere cap. 8.4.

Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16).

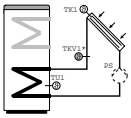
Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

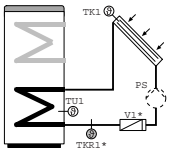
Qualora si utilizzi l'opzione bypass collettore, ma senza funzione di regolazione della sonda mandata collettore TKV, è necessario collegare solamente 1 sonda di mandata collettore TKV1.
Qualora venga utilizzata in aggiunta l'opzione sonda mandata collettore, è assolutamente necessario utilizzare entrambe le sonde mandata collettore TKV1 e TKV2.

Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

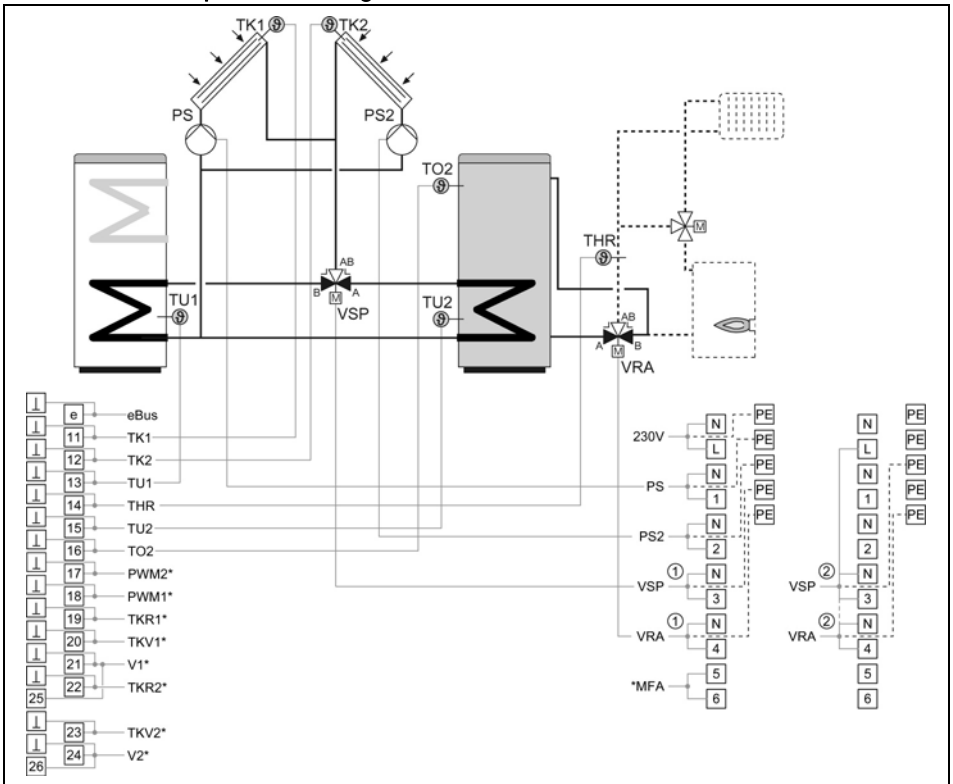
6.13 Variante 13

Possibili opzioni

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2

Bollitori in cascata per ACS e integrazione riscaldamento con collettori in cascata



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.18).

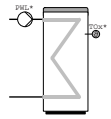
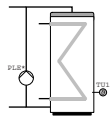
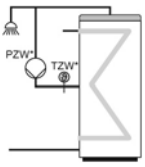
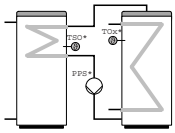
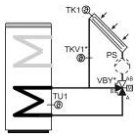
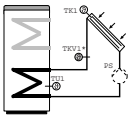
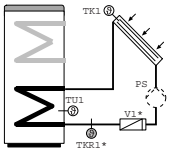
Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

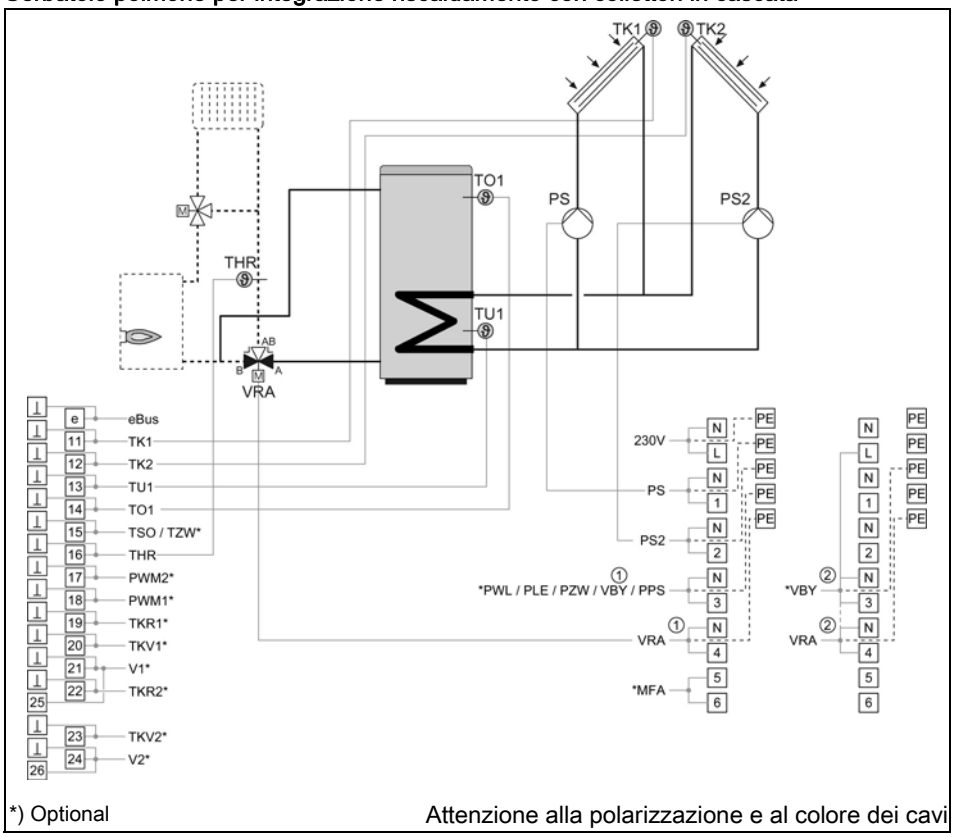
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.14 Variante 14

Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Ingresso 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Ingresso 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Ingresso 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Ingresso 3 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2
Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2

Serbatoio polmone per integrazione riscaldamento con collettori in cascata



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

Entrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

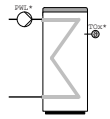
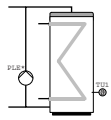
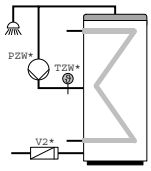
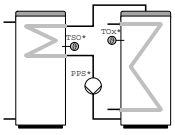
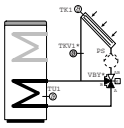
Qualora si utilizzi l'opzione bypass collettore, ma senza funzione di regolazione della sonda mandata collettore TKV, è necessario collegare solamente 1 sonda di mandata collettore TKV1.
Qualora venga utilizzata in aggiunta l'opzione sonda mandata collettore, è assolutamente necessario utilizzare entrambe le sonde mandata collettore TKV1 e TKV2.

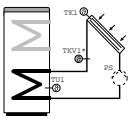
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA), è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

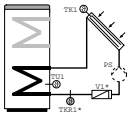
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.15 Variante 15

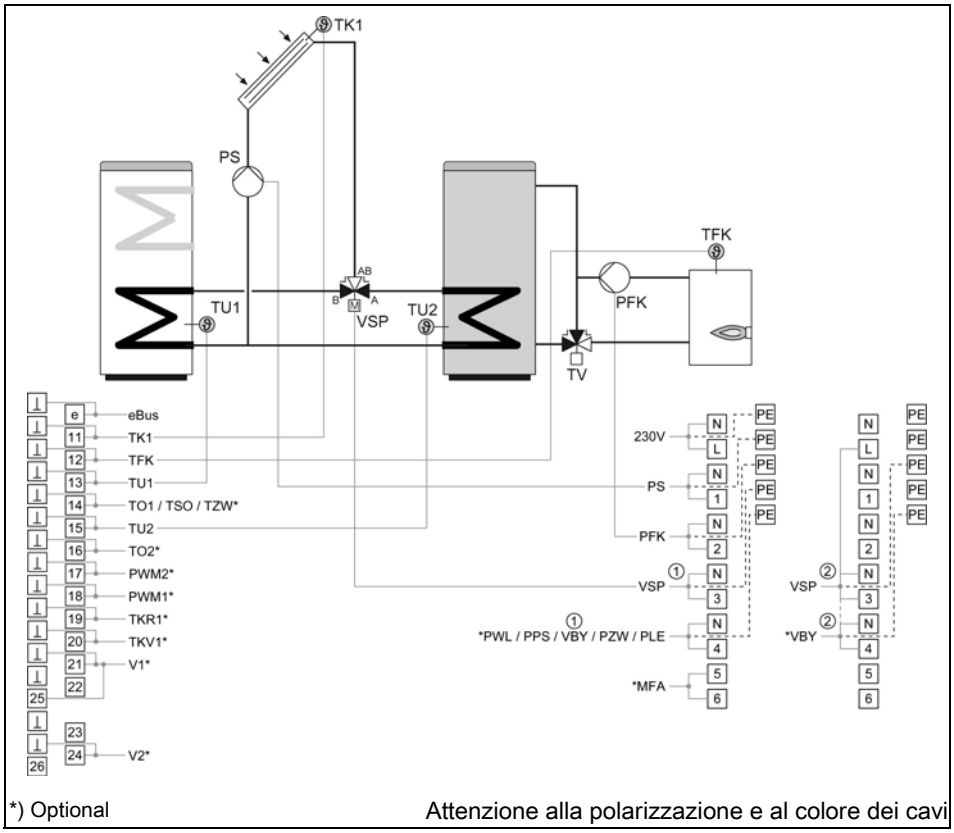
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Ingresso 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Ingresso 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Ingresso 4 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Ingresso 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedere cap. 8.4.

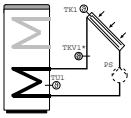
Quando viene raggiunta la **Temp Setpoint polmone** la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. **8.16**.

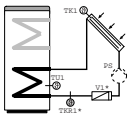
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU2).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

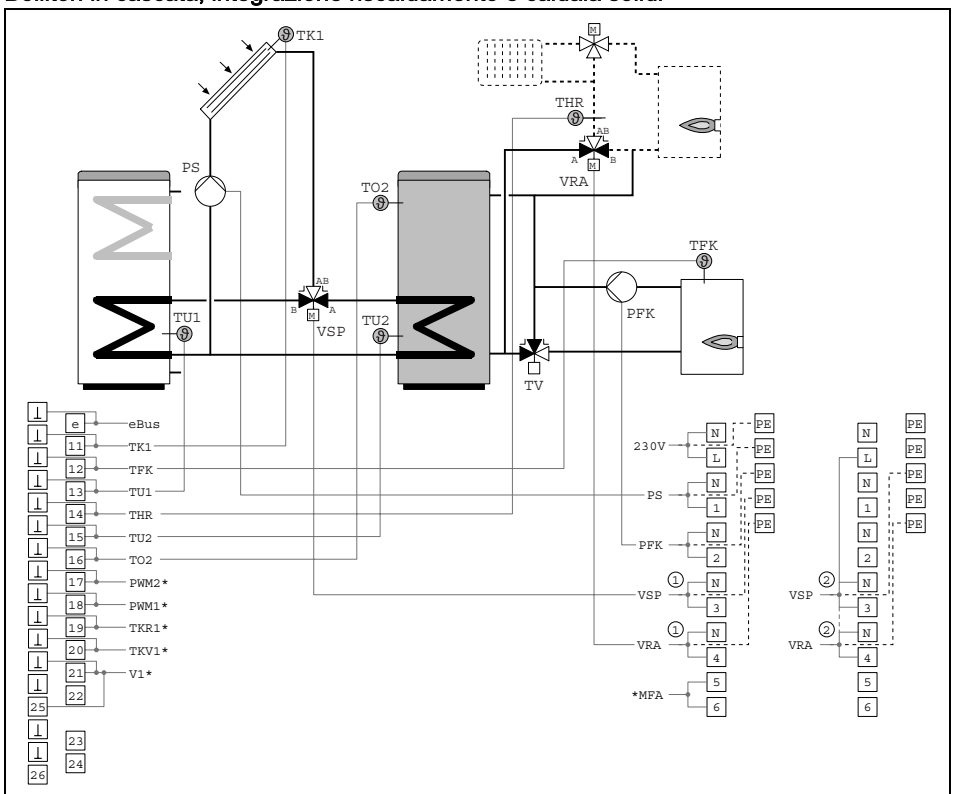
6.16 Variante 16

Possibili opzioni

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata, integrazione riscaldamento e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

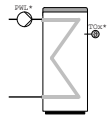
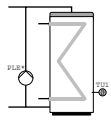
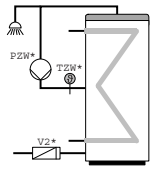
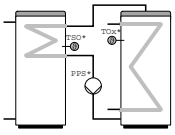
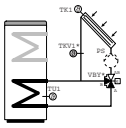
Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.
Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.
Quando viene raggiunta la **Temp Setpoint polmone** la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 816).
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU2).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

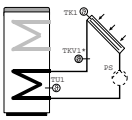
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TO2) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

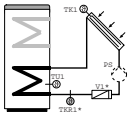
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.17 Variante 17

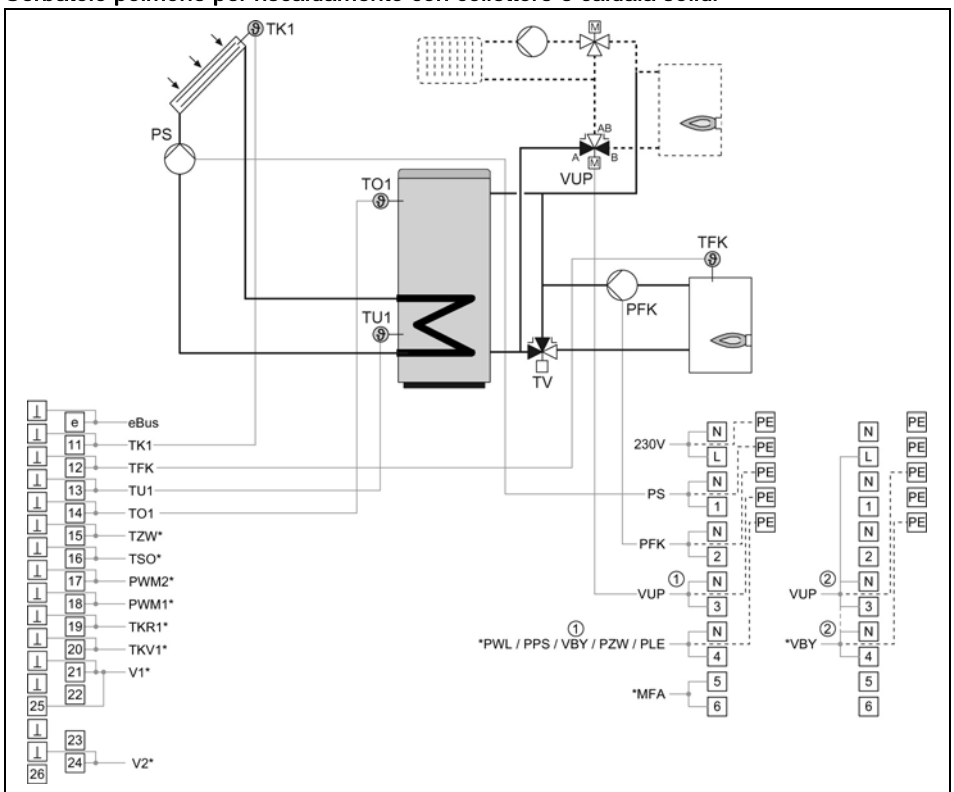
Possibili Opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Ingresso 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Ingresso 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Serbatoio polmone per riscaldamento con collettore e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

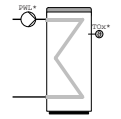
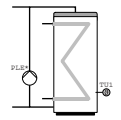
Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.
Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU1).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.
Commutazione generatore di calore – serbatoio polmone, valvola VUP. Appena nel serbatoio polmone alla sonda TO1 viene raggiunta la temperatura di set point, la valvola VUP viene commutata in direzione serbatoio polmone e le utenze possono prelevare il loro fabbisogno direttamente dal serbatoio polmone, vedi cap. 8.21.

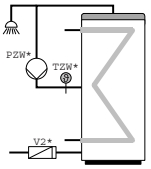
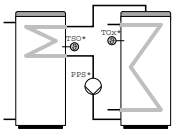
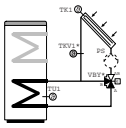
.

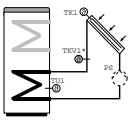
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

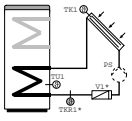
6.18 Variante 18

Possibili Opzioni

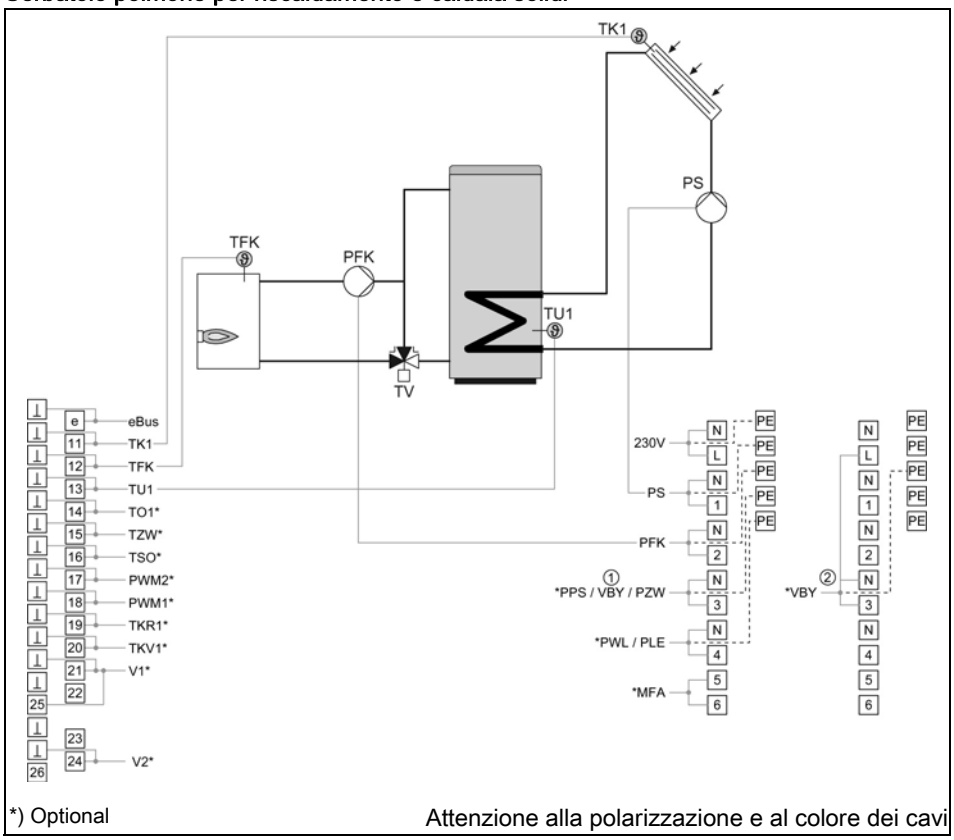
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Serbatoio polmone per riscaldamento e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

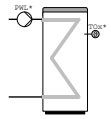
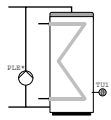
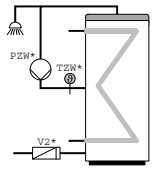
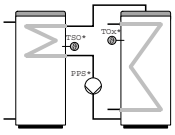
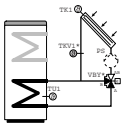
Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

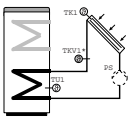
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU1).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

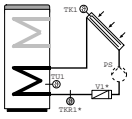
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.19 Variante 19

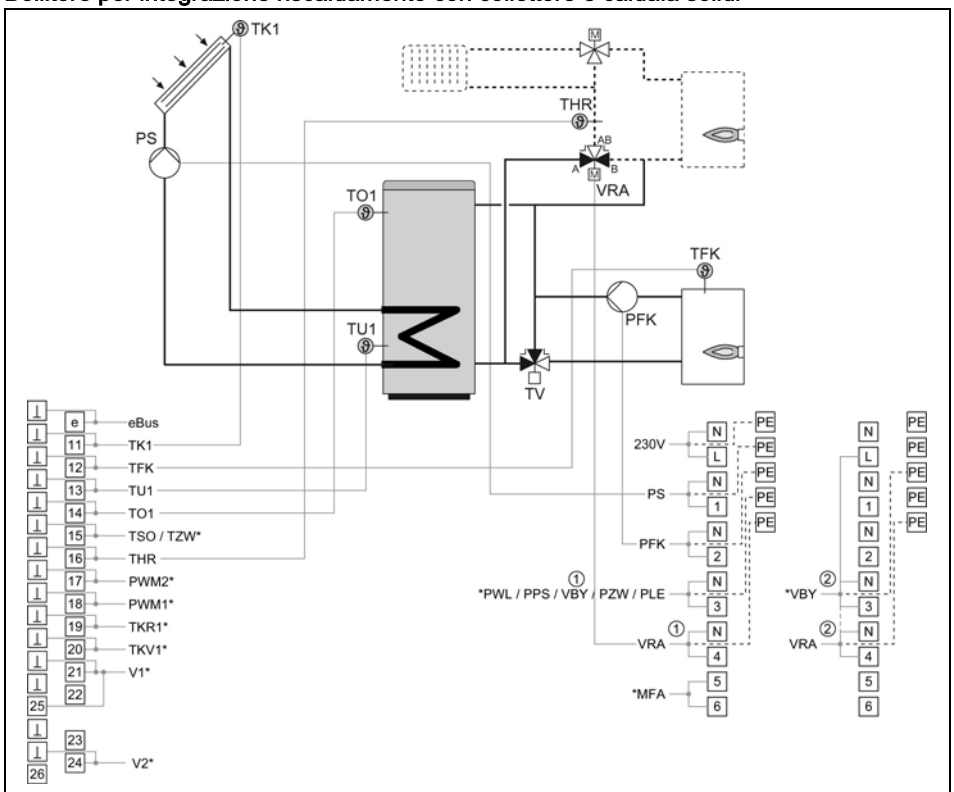
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 15 TSO
	Ingresso 14 TO1
oppure Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore per integrazione riscaldamento con collettore e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

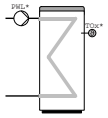
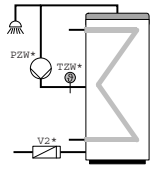
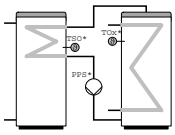
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU1).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) , è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20.

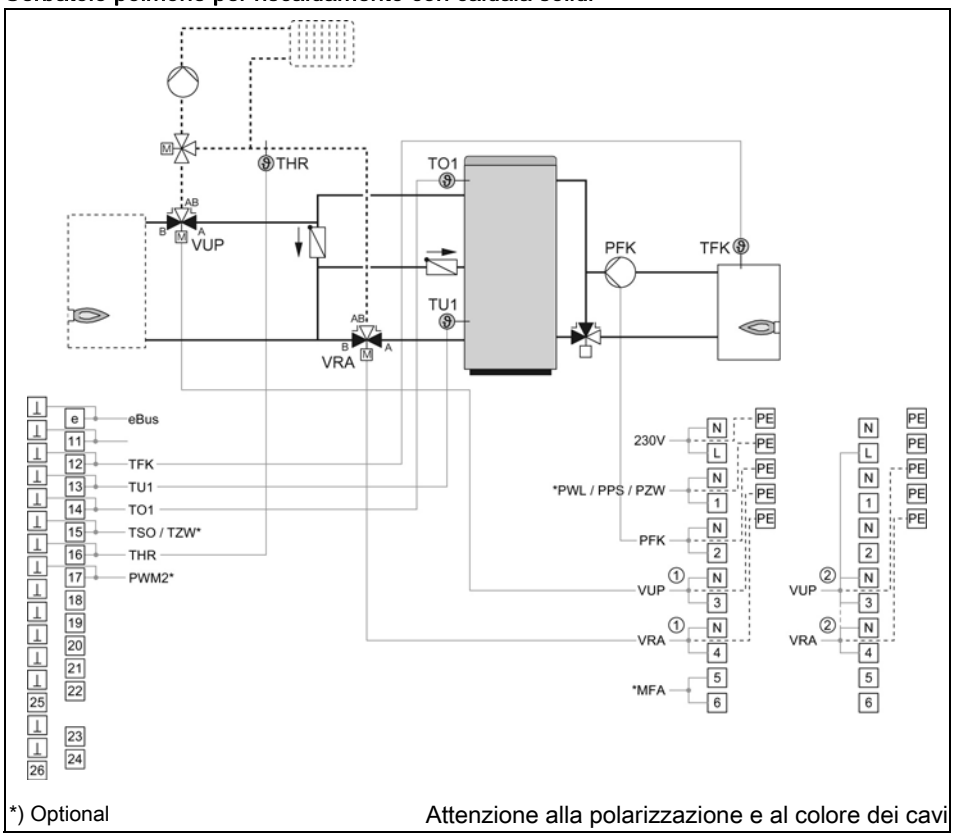
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap 8.2.1)
Uscita blocco (cap 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.20 Variante 20

Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)
 Uscita 1 PWL
Ingresso 14 TO1
oppure Opzione PZW (Cap . 8.15)
 Uscita 1 PZW
Ingresso 15 TZW*
Ingresso 24 V2*
oppure Opzione PPS (Cap. 8.11)
 Uscita 1 PPS
Ingresso 15 TSO
Ingresso 14 TO1

Serbatoio polmone per riscaldamento con caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU1).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**`Diff accensione TFK – TU`**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**`Diff spegnimento TFK – TU`**), vedi cap. 8.5.

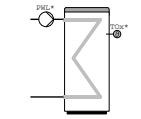
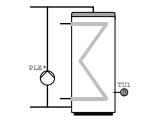
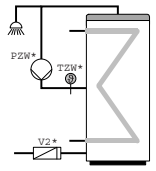
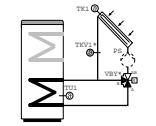
Commutazione generatore di calore – serbatoio polmone, Valvola VUP. Appena nel serbatoio polmone alla sonda TO1 viene raggiunta la temperatura di set point, la valvola VUP viene commutata in direzione serbatoio polmone e le utenze possono prelevare il loro fabbisogno direttamente dal serbatoio polmone, vedi cap. 8.21.

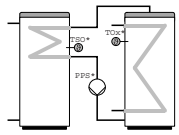
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) , è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

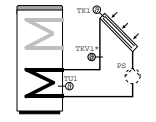
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)

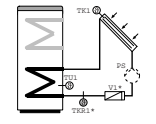
6.21 Variante 21

Possibili opzioni

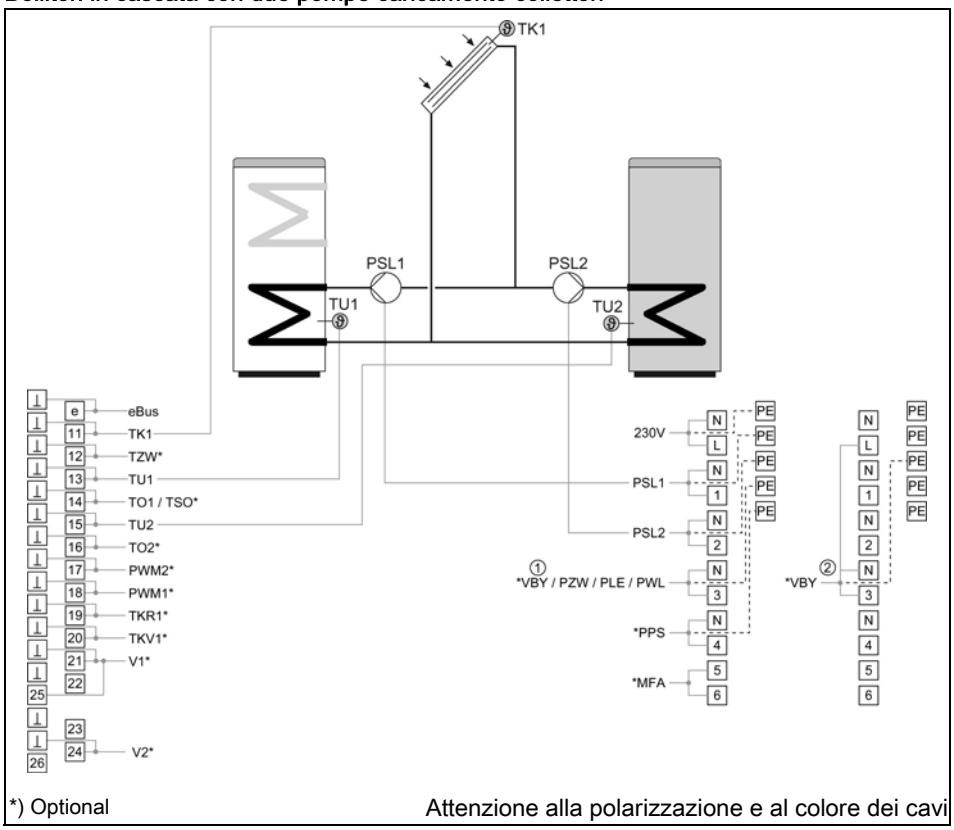
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o	
Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
o	
Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata con due pompe caricamento collettori



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

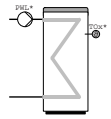
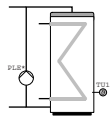
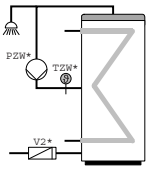
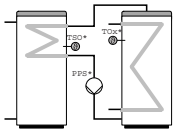
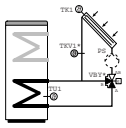
Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

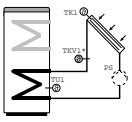
Quando viene raggiunta la temperatura di set point Bollitore 1, la pompa PSL1 si spegne e viene caricata la seconda utenza tramite la pompa PSL2, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16).

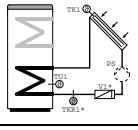
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.22 Variante 22

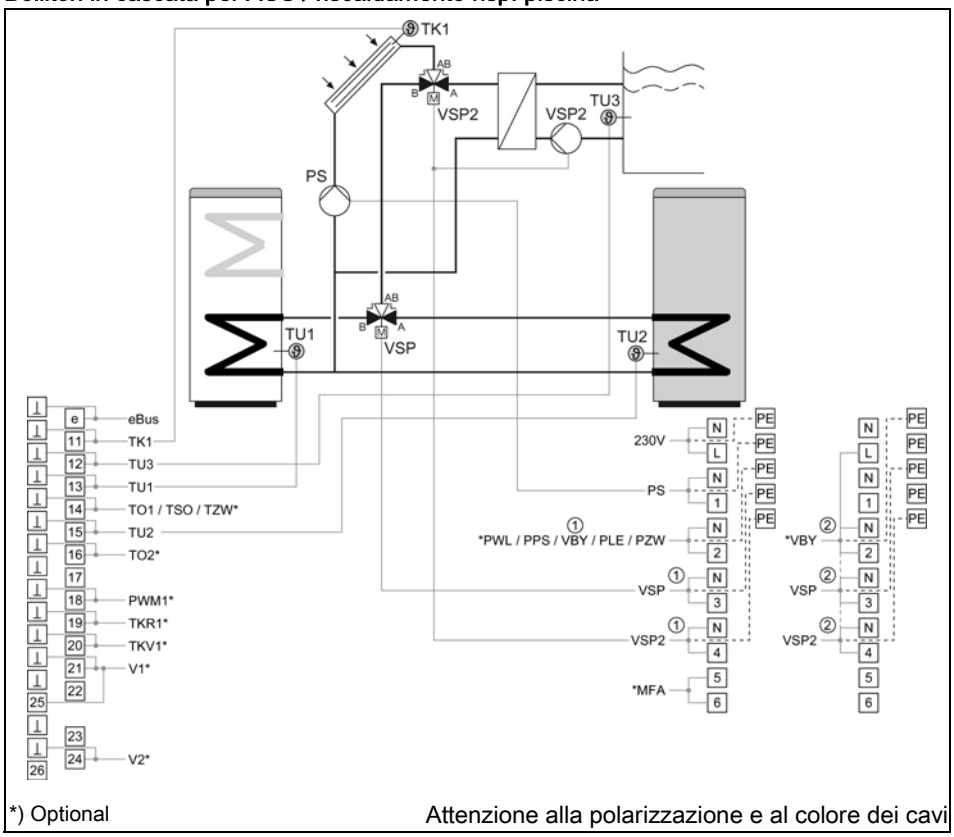
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
o	
Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
o	
Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o	
Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2
o	
Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata per ACS / riscaldamento risp. piscina



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1, TU2 o TU3).

Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

Quando viene raggiunta la temperatura di set point Bollitore 1 la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16).

Quando viene raggiunta la temperatura di set point Bollitore 2, la valvola a 3 vie commuta caricando il terzo bollitore (piscina), secondo la strategia e la priorità di caricamento. La piscina viene esclusa dall'esercizio alternato in caso di caricamento dipendente dalla resa.

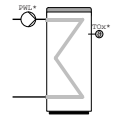
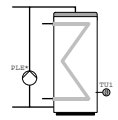
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

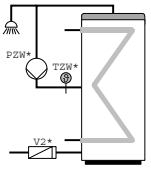
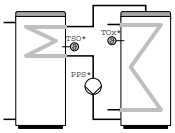
ATTENZIONE

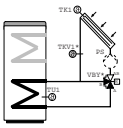
E' necessario impostare il valore massimo e di set point per la piscina.

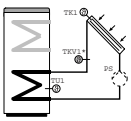
6.23 Variante 23

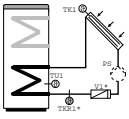
Possibili Opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o **Opzione PLE (Cap. 8.14)**	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

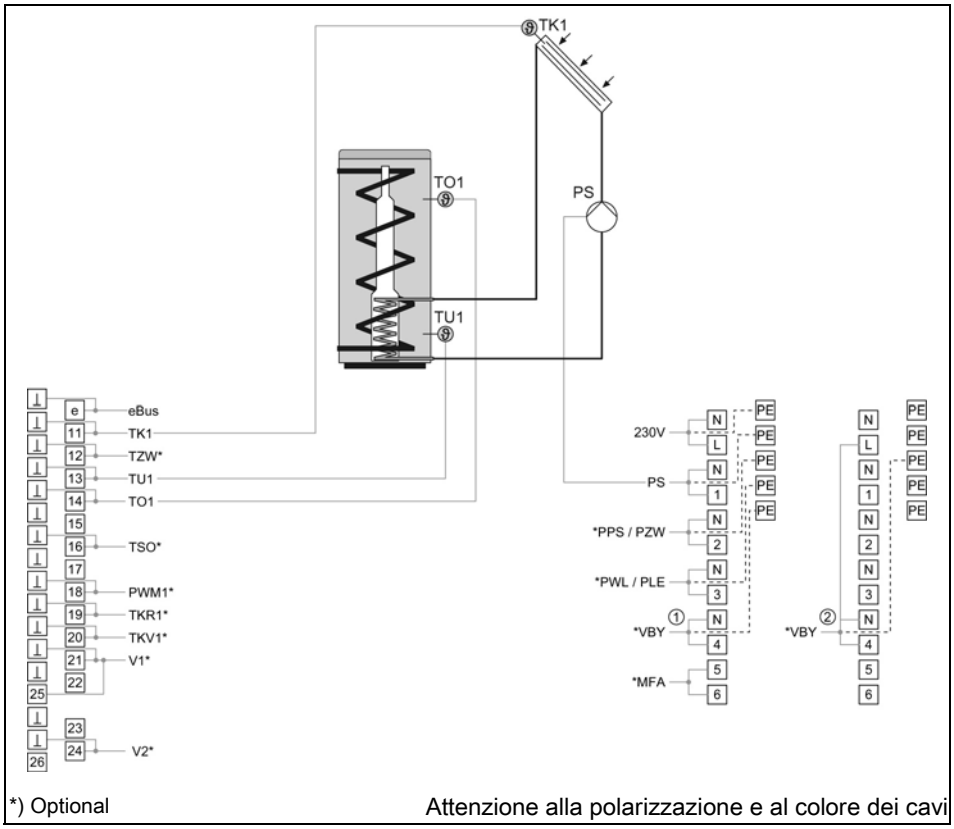
Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o **Opzione PPS (Cap. 8.11)**	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore combinato WES



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

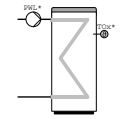
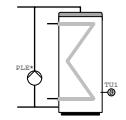
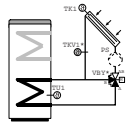
Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

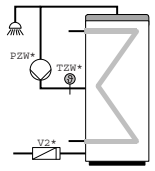
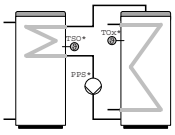
La Funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia dell' impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore per raggiungere nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

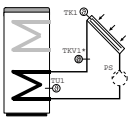
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

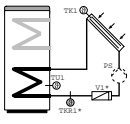
6.24 Variante 24

Possibili opzioni

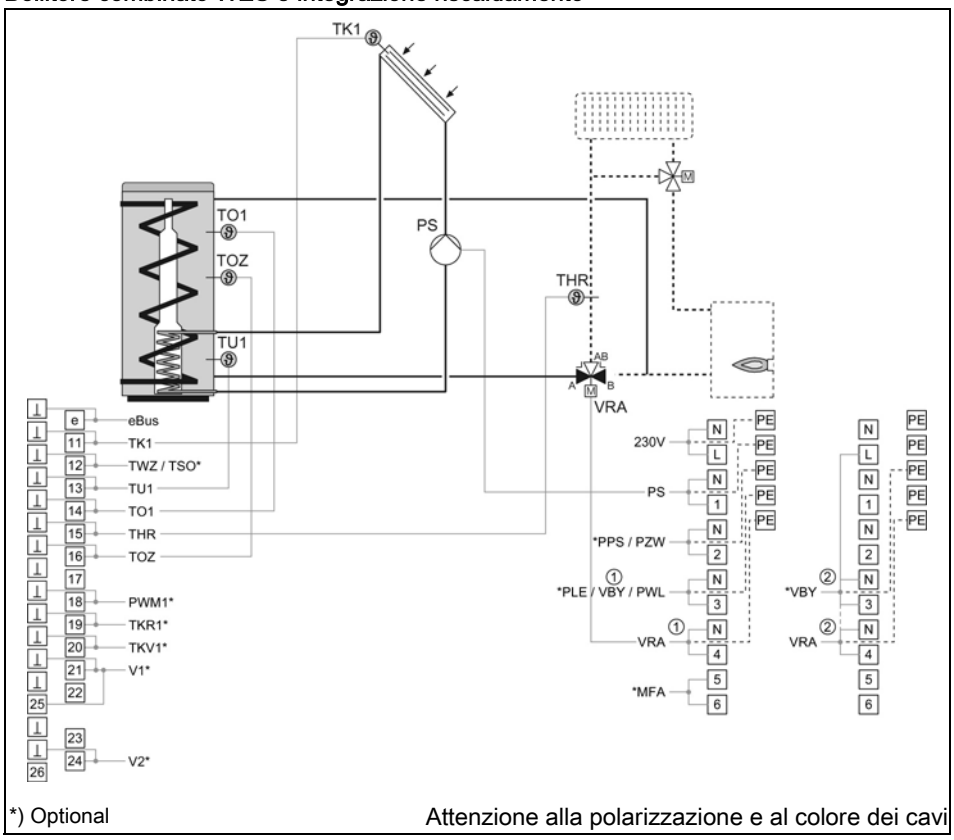
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 12 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore combinato WES e integrazione riscaldamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

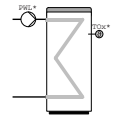
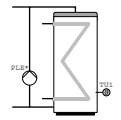
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

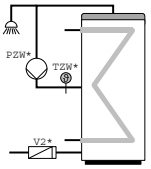
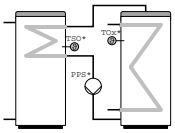
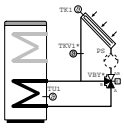
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TOZ) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20.

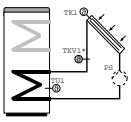
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

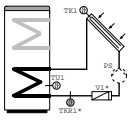
6.25 Variante 25

Possibili opzioni

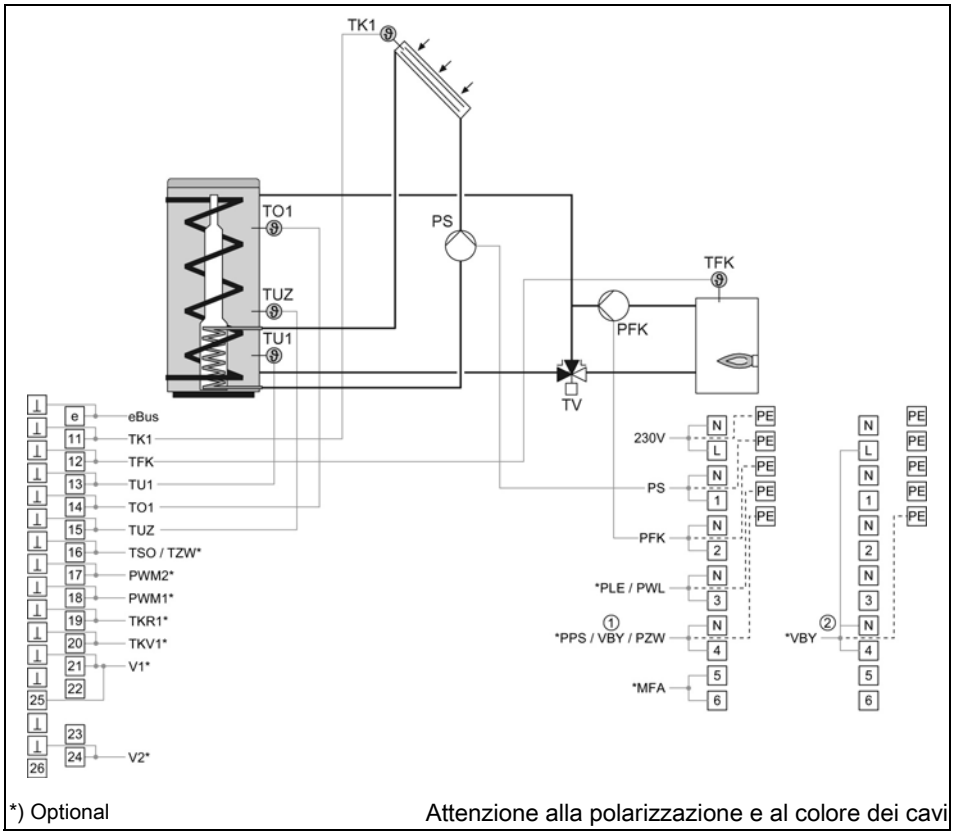
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 16 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore combinato WES con caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

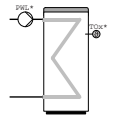
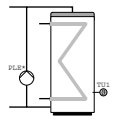
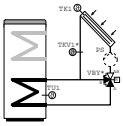
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

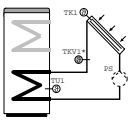
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TUZ).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi.
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunto (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

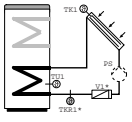
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.26 Variante 26

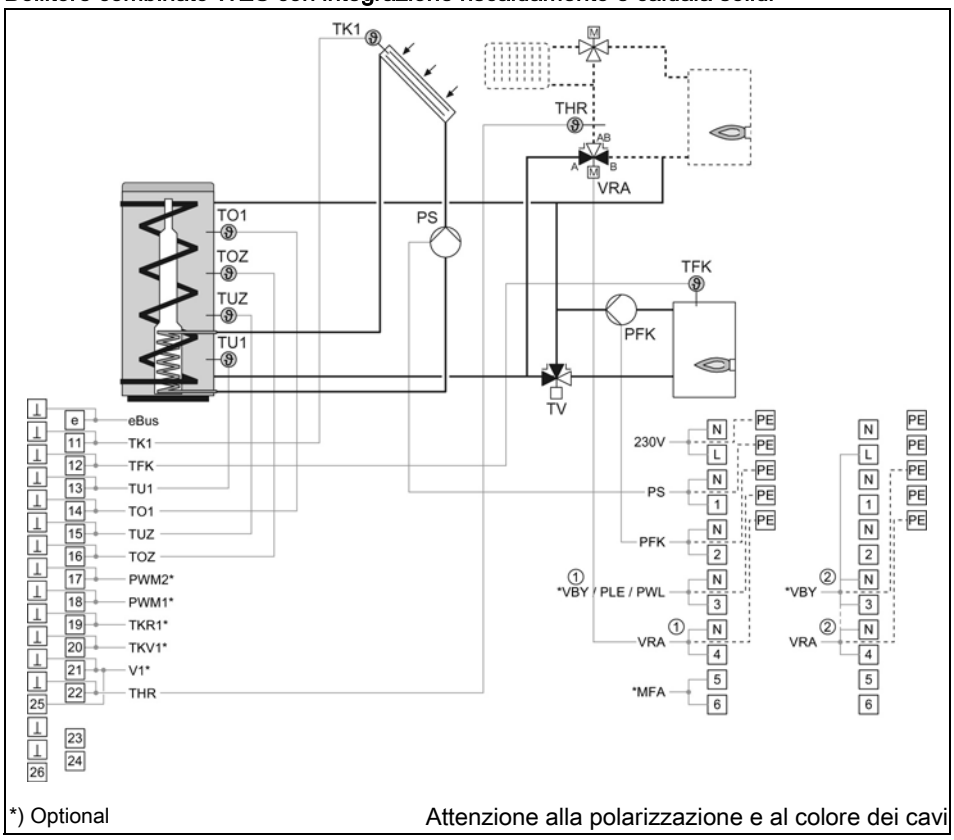
Possibili Opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore combinato WES con integrazione riscaldamento e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

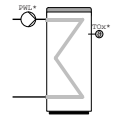
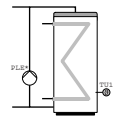
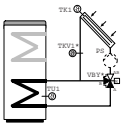
Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TUZ).
La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi. Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunta (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

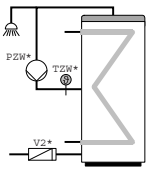
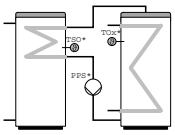
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TOZ) e della sonda ritorno riscaldamento (THR) utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20.

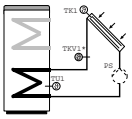
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

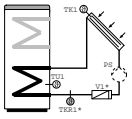
6.27 Variante 27

Possibili Opzioni

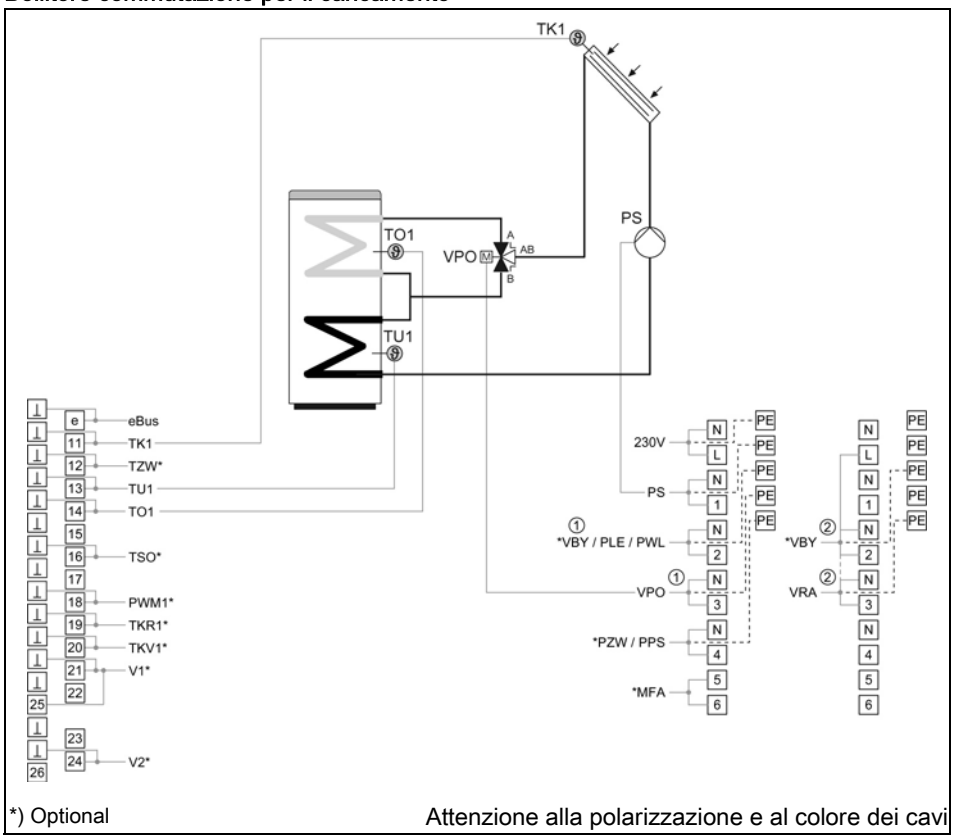
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore commutazione per il caricamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

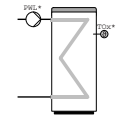
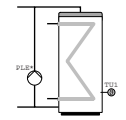
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

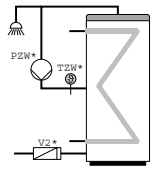
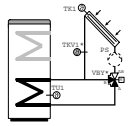
Per poter caricare la zona superiore, sonda TO1, avviene una commutaizone mediante la valvola di zona VPO.

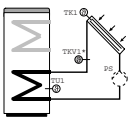
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

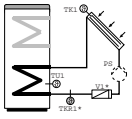
6.28 Variante 28

Possibili Opzioni

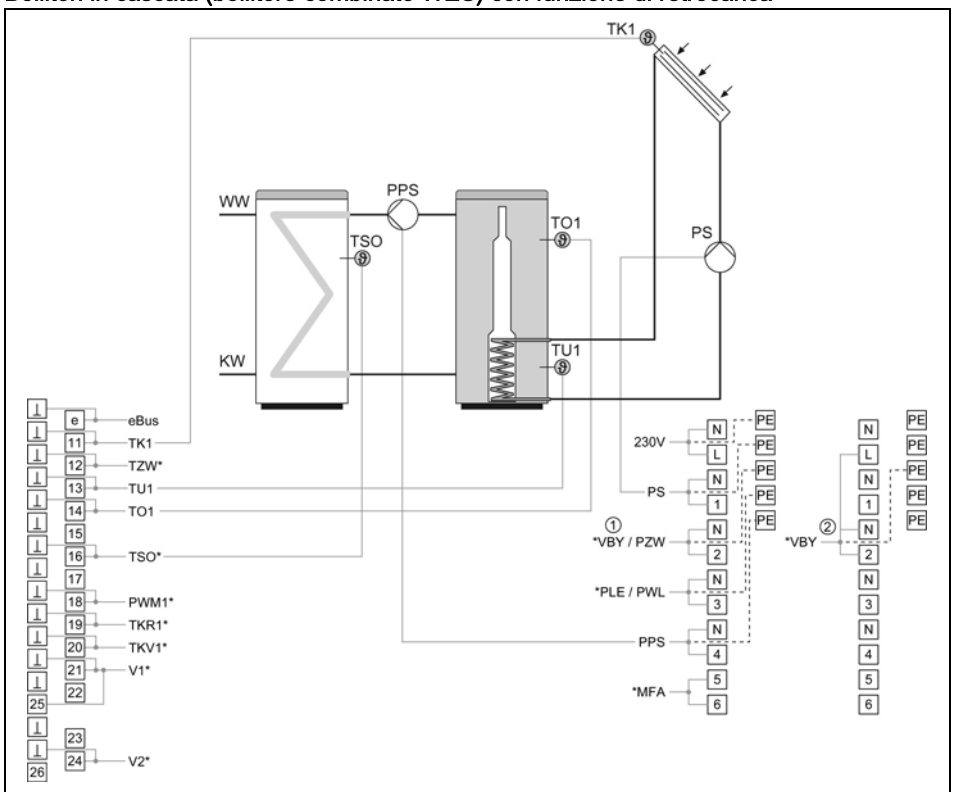
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Ingresso 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Ingresso 3 PLE
	Ingresso 13 TU1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Ingresso 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata (bollitore combinato WES) con funzione di retrocarica



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

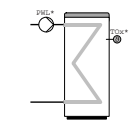
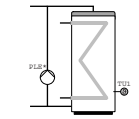
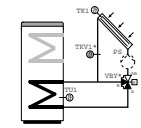
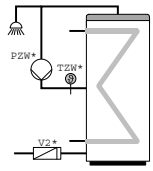
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

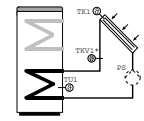
Con la pompa caricamento bollitore (PPS) viene, in dipendenza della temperatura (TO1) e della temperatura (TSO), travasata l'energia accumulata (cap. 8.11).

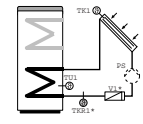
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.29 Variante 29

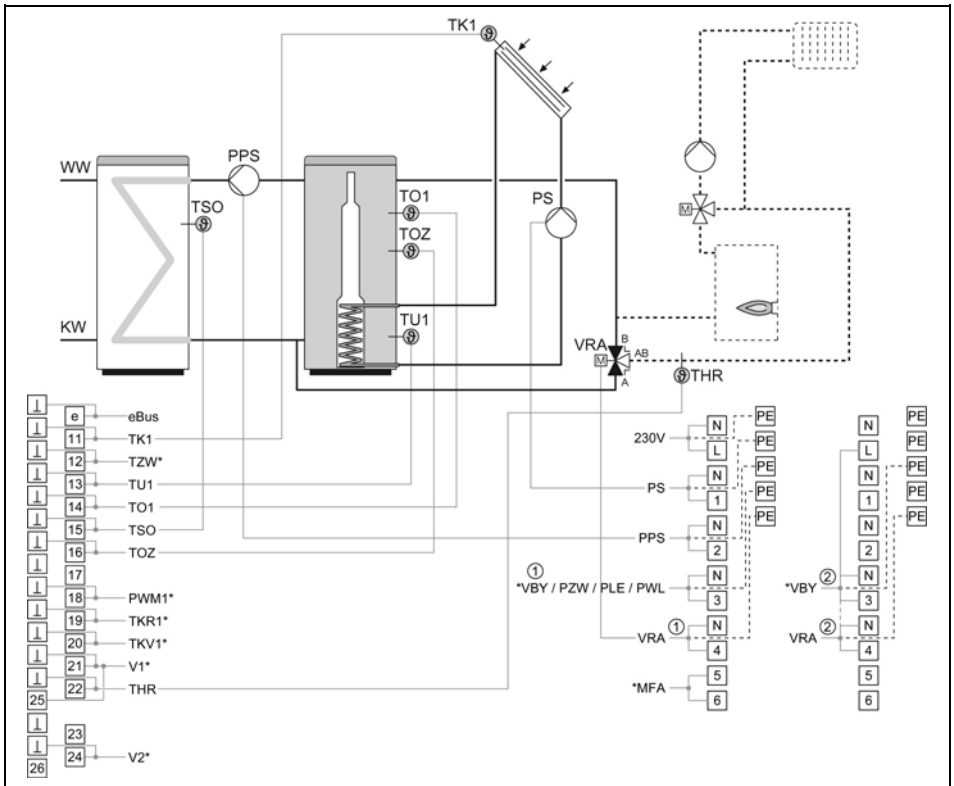
Possibili Opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Ingresso 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Ingresso 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Ingresso 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
o Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Ingresso 3 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitori in cascata (bollitore combinato WES) con funzione di retrocarica,integrazione riscaldamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

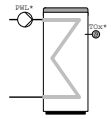
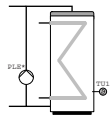
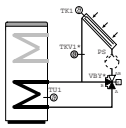
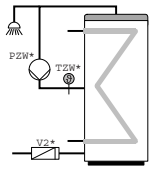
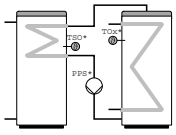
Con la pompa caricamento bollitore (PPS) viene, in dipendenza della temperatura (TO1) e della temperatura (TSO), travasata l'energia accumulata (cap. 8.11).

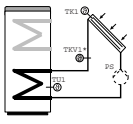
Con la valvola a tre vie per l'innalzamento del ritorno (VRA) è possibile, in dipendenza della temperatura (TOZ) e della sonda ritorno riscaldamento (THR) utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.208.20.

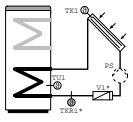
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

6.30 Variante 30

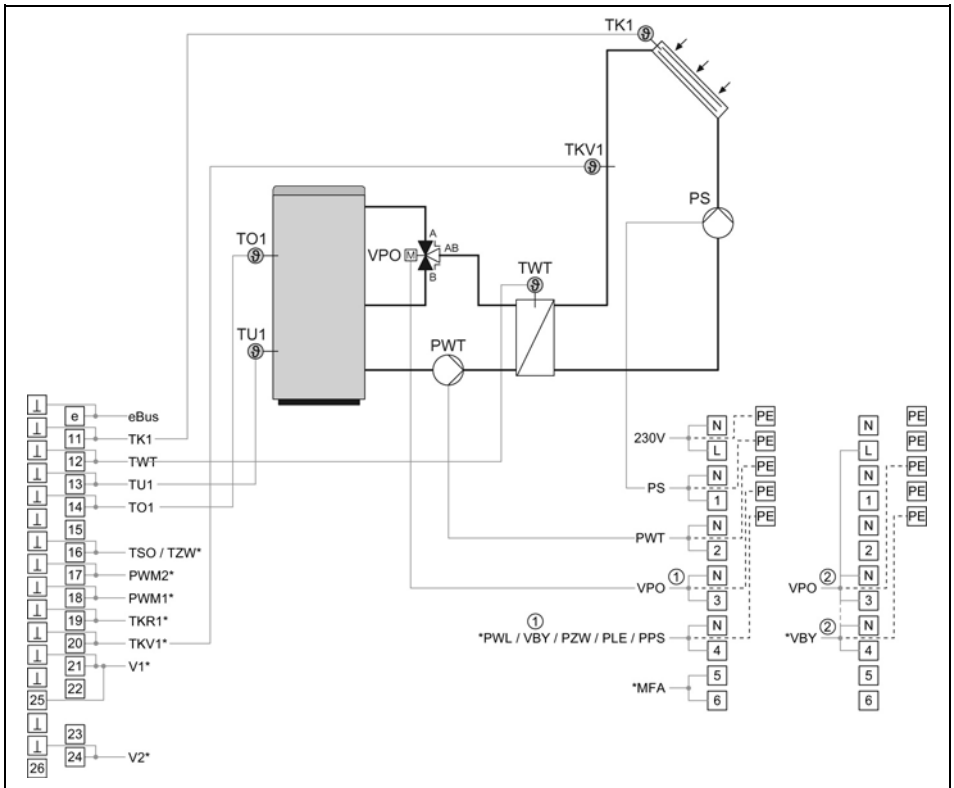
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
o	
Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
o	
Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
o	
Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 16 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o	
Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre con commutazione per il caricamento



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente. Per poter caricare sulla zona superiore (TO1), avviene una commutazione di zona attiva mediante la valvola VPO.
La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18.

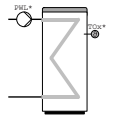
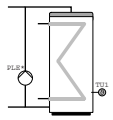
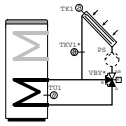
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

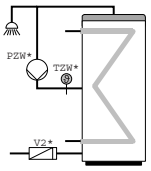
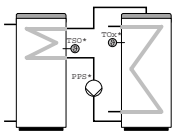
ATTENZIONE

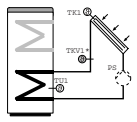
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

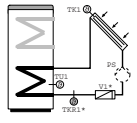
6.31 Variante 31

Possibili Opzioni

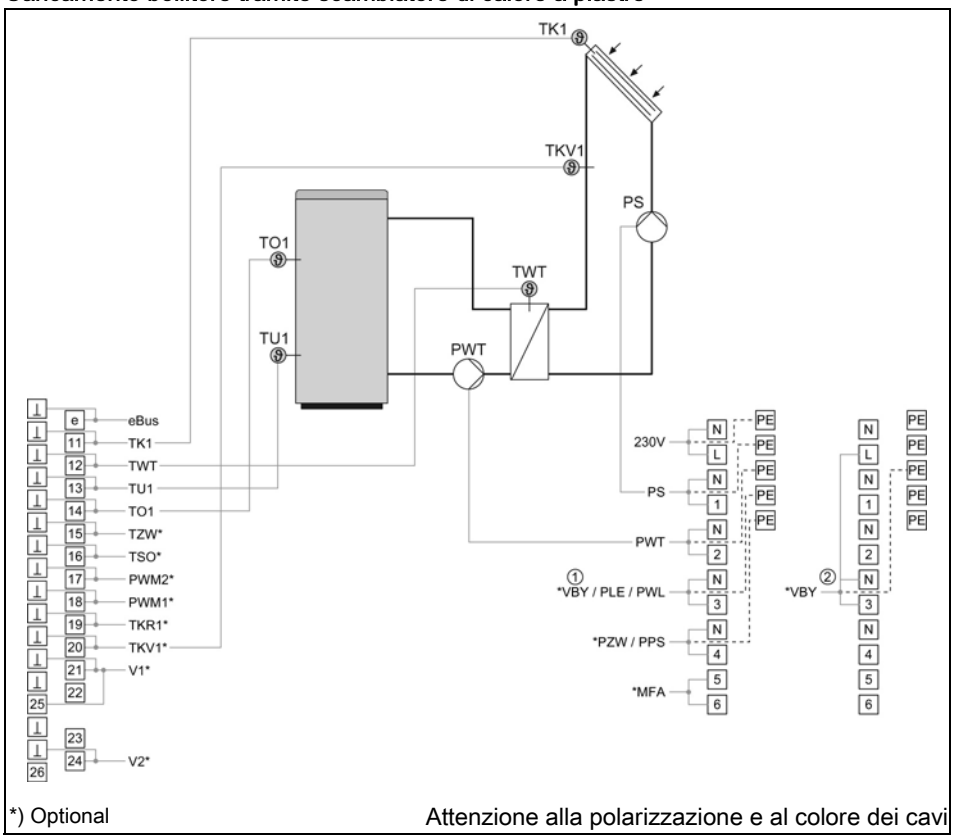
Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o	
Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
o	
Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1

Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o	
Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18.

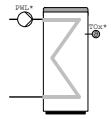
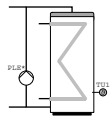
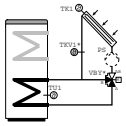
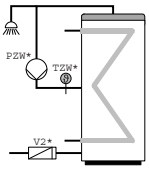
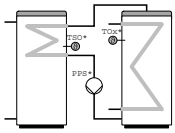
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

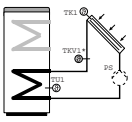
ATTENZIONE

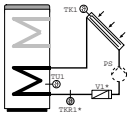
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

6.32 Variante 32

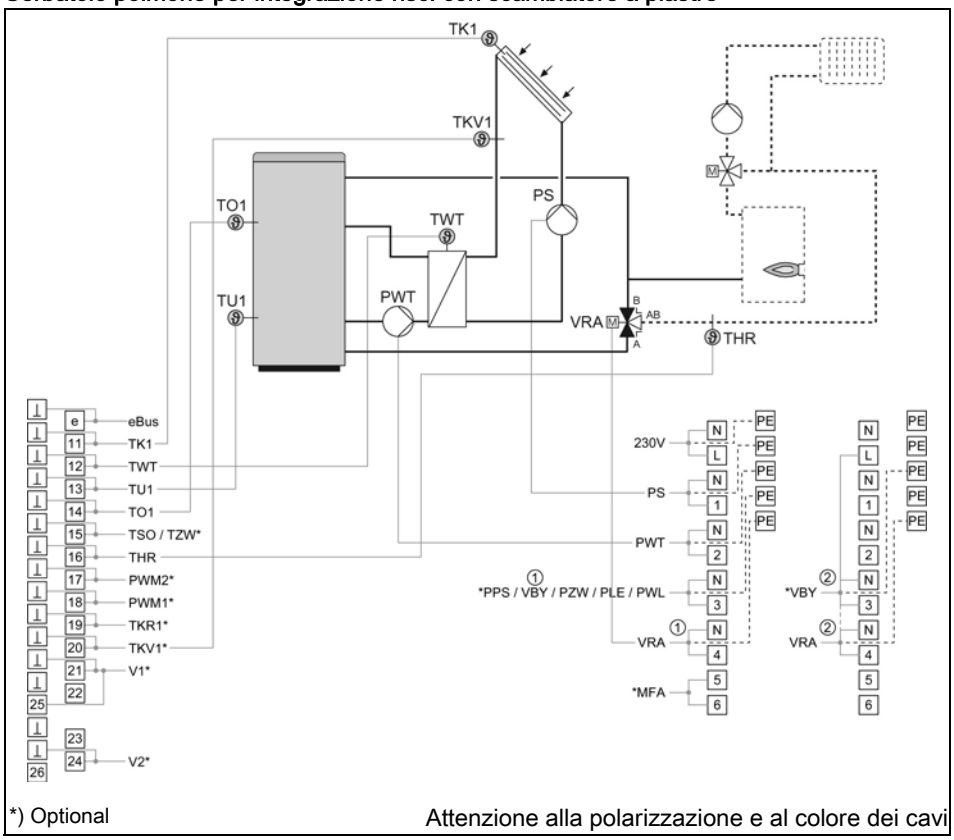
Possibili Opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 3 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 3 PLE
	Ingresso 13 TU1
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 3 VBY
	Ingresso 20 TKV1
o Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 3 PZW
	Ingresso 15 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 3 PPS
	Ingresso 16 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Serbatoio polmone per integrazione risc. con scambiatore a piastre



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (Diff accensione TK – TU) viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento (Diff spegnimento TK – TU) o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18.

Con la valvola a tre vie per il innalzamento del ritorno (VRA) , è possibile, in dipendenza della temperatura (TO1) e della sonda ritorno riscaldamento (THR), utilizzare l'energia presente nel serbatoio polmone, vedi cap. 8.20).

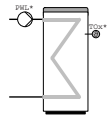
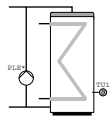
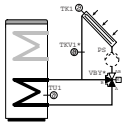
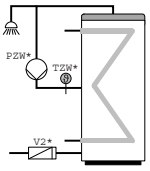
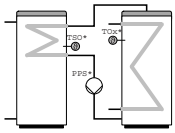
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

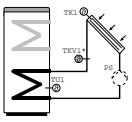
ATTENZIONE

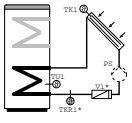
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

6.33 Variante 33

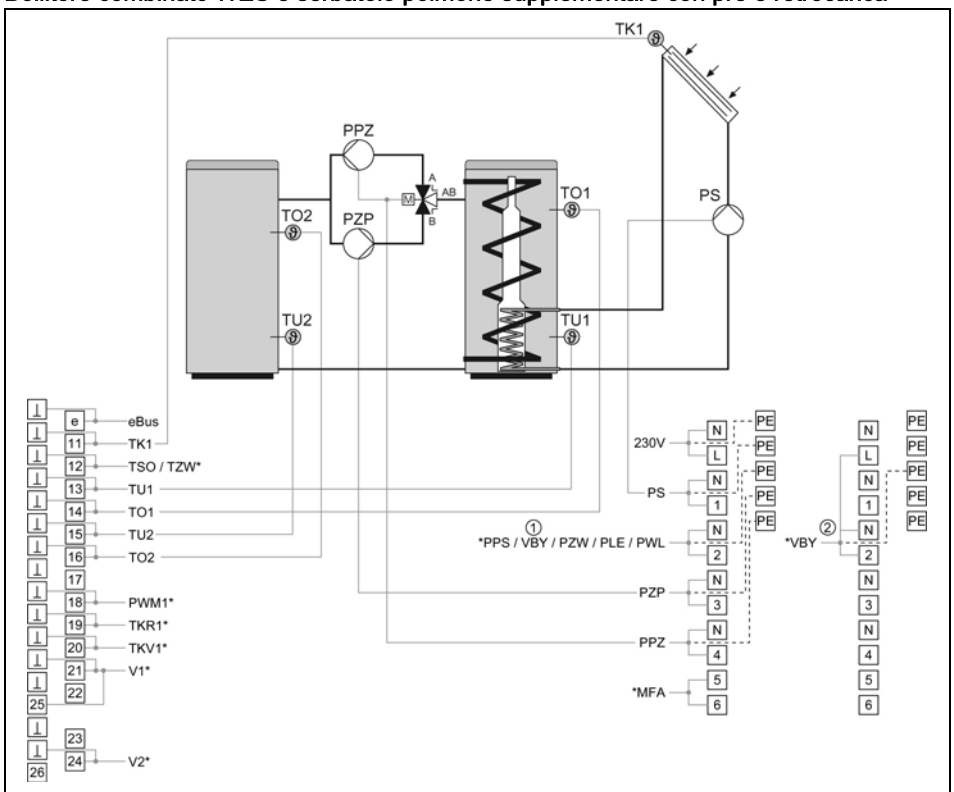
Possibili opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 2 PWL
	Ingresso 14 TO1
o	
Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 2 PLE
	Ingresso 13 TU1
o	
Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 2 VBY
	Ingresso 20 TKV1
o	
Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 2 PZW
	Ingresso 12 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o	
Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 2 PPS
	Ingresso 12 TSO
	Ingresso 14 TO1

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore combinato WES e serbatoio polmone supplementare con pre e retrocarica



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

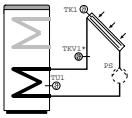
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

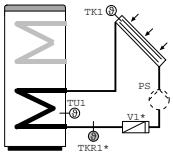
Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento della temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare. La retrocarica avviene mediante la pompa polmone supplementare-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplementare superiore (TO2) (cap. 8.22).

Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

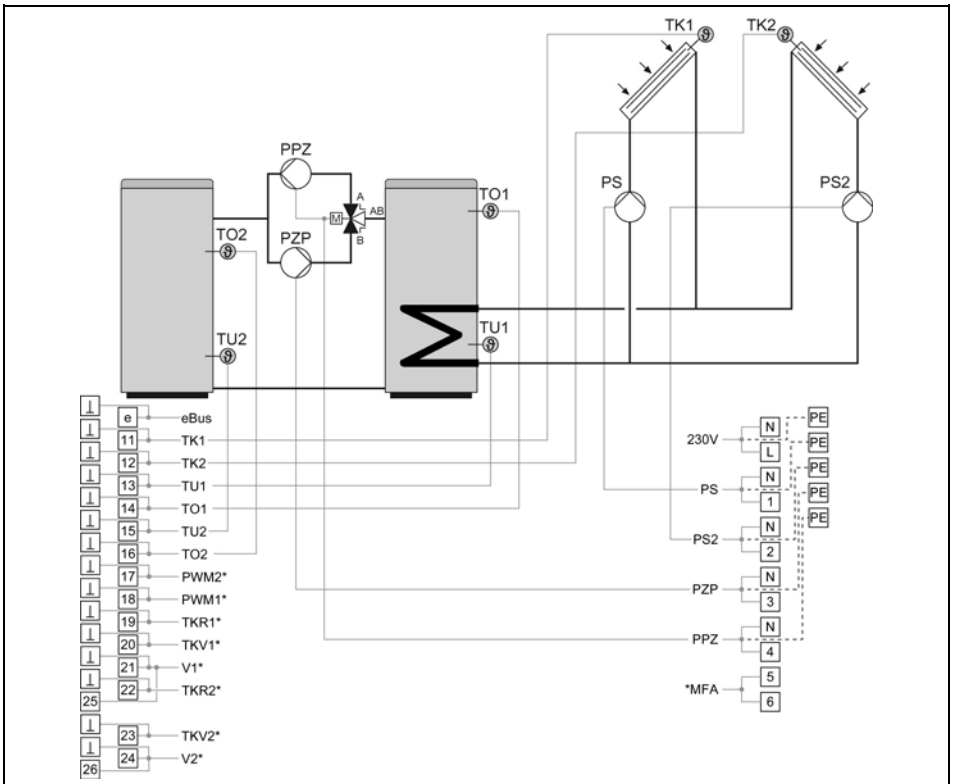
6.34 Variante 34

Possibili opzioni

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1
	Ingresso 23 TKV2

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1
	Ingresso 24/26 V2
	Ingresso 22 TKR2

Serbatoio polmone e serbatoio polmone supplementare con pre e retrocarica e cascata di collettori



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore.

Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

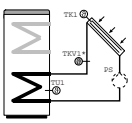
ntrambi i campi di collettori possono funzionare indipendentemente uno dall'altro.

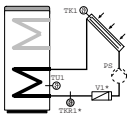
Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare.
La retrocarica avviene mediante la pompa polmone supplementare-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplementare superiore (TO2) (cap. 8.19).

Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

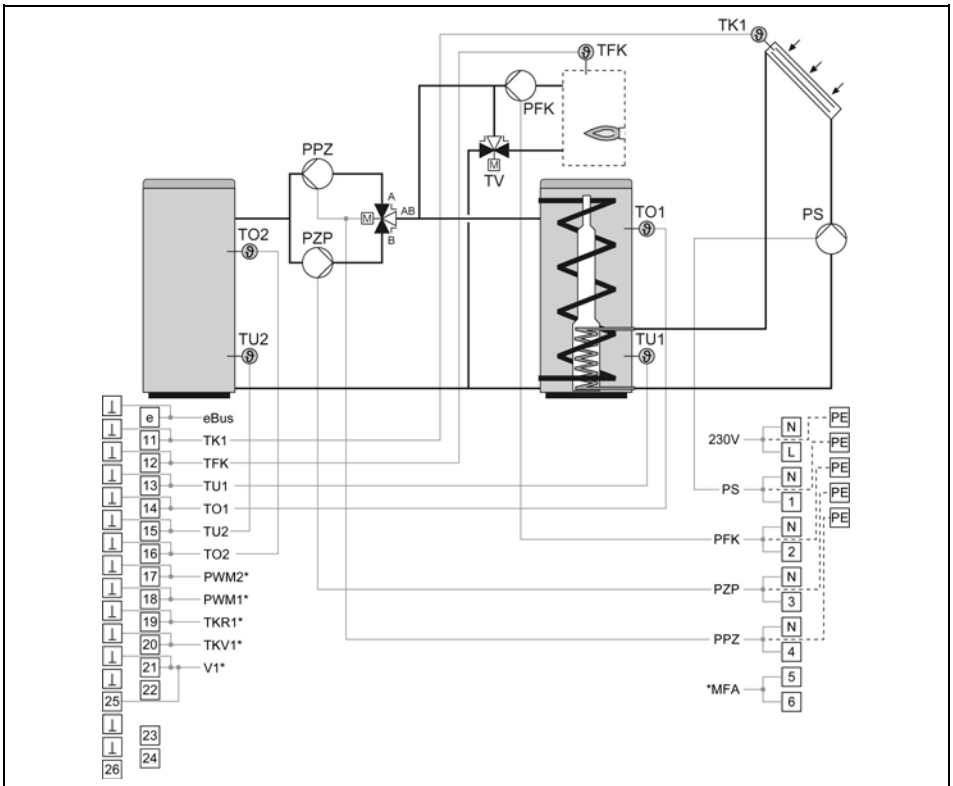
6.35 Variante 35

Possibili opzioni

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore combinato WES e serbatoio polmone supplementare con pre e retrocarica e caldaia solidi



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.

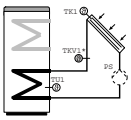
La funzione WES (cap. 8.22) serve per l'ottimizzazione di caricamento del bollitore. In base alla tipologia di impianto solare, il caricamento avviene mediante la sonda superiore, per raggiungere, nella parte superiore, una temperatura sfruttabile immediatamente.

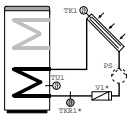
Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento della temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare. La retrocarica avviene mediante la pompa polmone supplementare-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplementare superiore (TO2) (cap. 8.19). Caricamento del serbatoio polmone tramite caldaia solidi, regolazione temperatura differenziale tra sonda caldaia solidi (TFK) e la sonda di riferimento (TU1). La valvola di miscelazione termostatica (TV) permette un riscaldamento veloce della caldaia solidi. Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato (**Diff accensione TFK – TU**) e viene raggiunta la temperatura minima al TFK, viene inserita la pompa PFK e caricato il bollitore, fino a quando non viene raggiunta (**Diff spegnimento TFK – TU**), vedi cap. 8.5.

Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

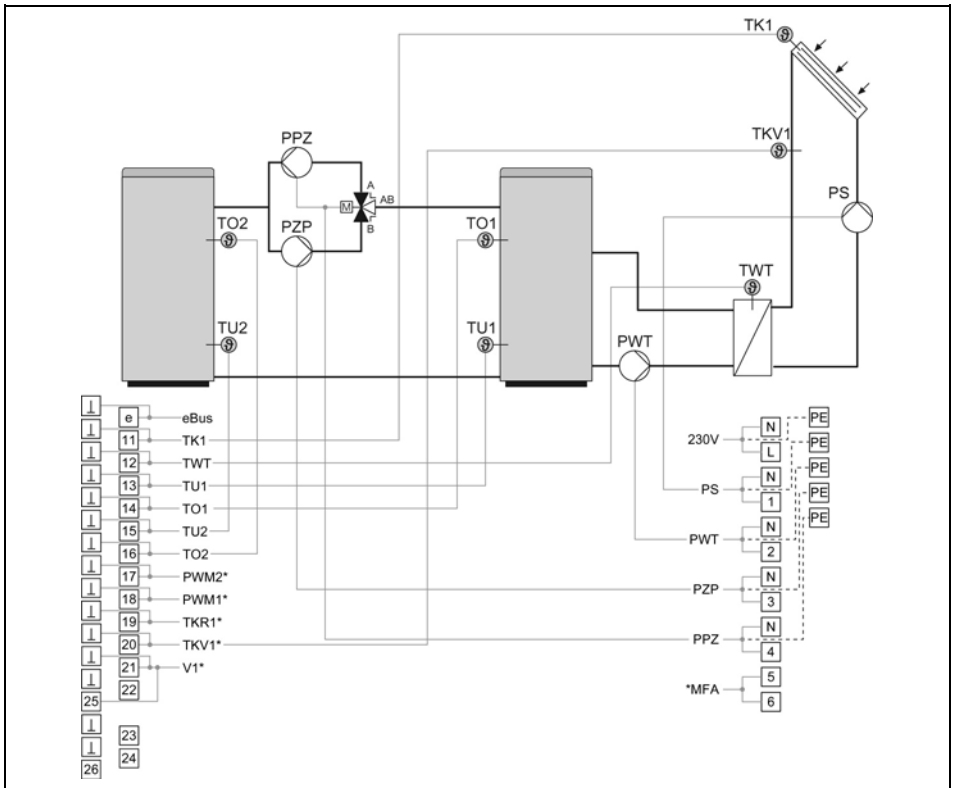
6.36 Variante 36

Possibili Opzioni

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Serbatoio polmone e serbatoio polmone suppl. con scamb. calore a piastre mandata e ritorno



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU). Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.
La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18.Con la pompa serbatoio polmone-polmone supplementare (PPZ) al superamento della temperatura di set point di travaso alla sonda temperatura polmone superiore (TO1) e inferiore (TU1), e ad una sufficiente differenza con la temperatura polmone supplementare inferiore (TU2), l'energia accumulata viene travasata nel polmone supplementare.

La retrocarica avviene mediante la pompa polmone suppl.-serbatoio polmone (PZP) in dipendenza di TO1 e della temperatura polmone supplem. sup. (TO2) (cap. 8.19).

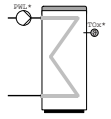
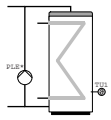
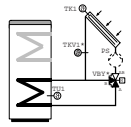
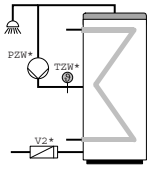
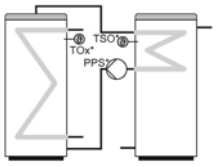
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

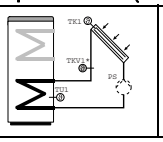
ATTENZIONE

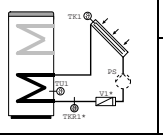
L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

6.37 Variante 37

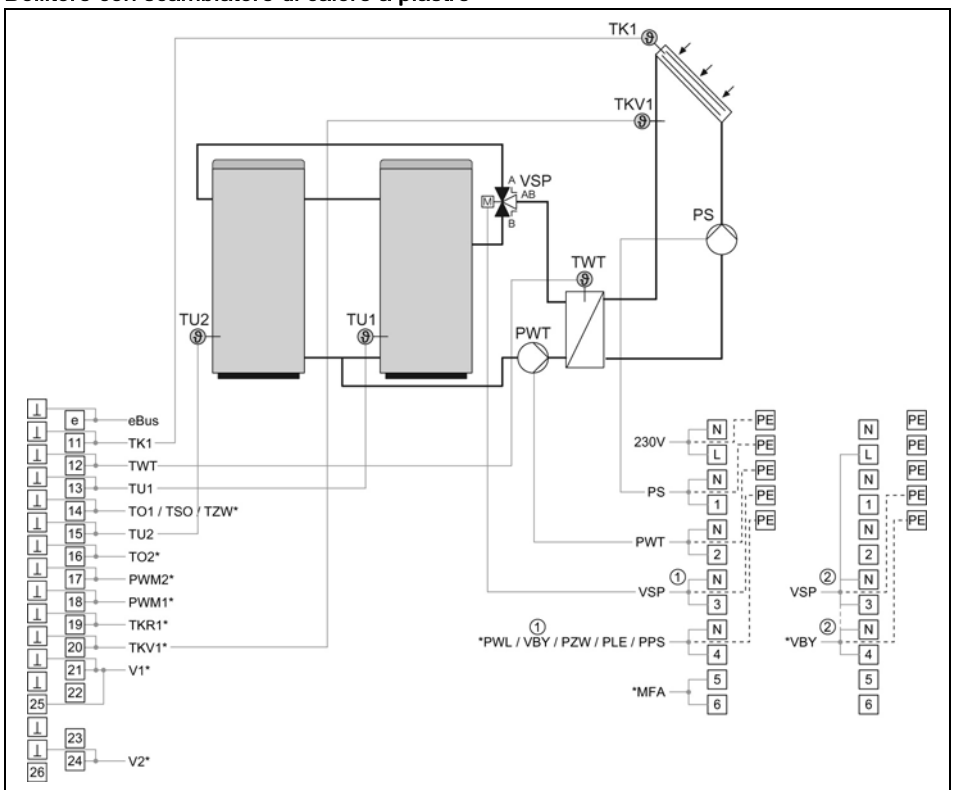
Possibili Opzioni

Opzione PWL (Cap. 8.10)	
	Uscita 4 PWL
	Ingresso 14 TO1
o Opzione PLE (Cap. 8.14)	
	Uscita 4 PLE
	Ingresso 13 TU1
o Opzione VBY (Cap. 8.13)	
	Uscita 4 VBY
	Ingresso 20 TKV1
o Opzione PZW (Cap . 8.15)	
	Uscita 4 PZW
	Ingresso 14 TZW*
	Ingresso 24 V2*
o Opzione PPS (Cap. 8.11)	
	Uscita 4 PPS
	Ingresso 14 TSO
	Ingresso 16 TO2

Opzione TKV (Cap. 8.4)	
	Ingresso 20 TKV1

Opzione VIZ / TKR (Cap. 8.12)	
	Ingresso 21/25 V1
	Ingresso 19 TKR1

Bollitore con scambiatore di calore a piastre



*) Optional

Attenzione alla polarizzazione e al colore dei cavi

① Servomotore elettrotermico o attuatore con ritorno a molla.
② Servomotore con motore in tensione continua.

Il WRSol rileva la differenza di temperatura tra la sonda collettore (TK) e la sonda di riferimento (TU1 o TU2).
Appena la differenza di temperatura supera il valore impostato **(Diff accensione TK – TU)** viene accesa la pompa solare e quindi caricato l'utilizzatore fino al raggiungimento della condizione di spegnimento **(Diff spegnimento TK – TU)** o fino al raggiungimento della temperatura massima dell'utilizzatore. Regolazione dei giri della pompa solare PS, vedi cap. 8.4.
Quando viene raggiunta la Temp Setpoint polmone la valvola a tre vie commuta caricando la seconda utenza, secondo la strategia e la priorità di caricamento, vedi cap. 8.16.

La pompa PWT si avvia a carico minimo (30%), se la temperatura alla sonda collettore TKV è più calda del Differenziale disinserimento più 2K della sonda bollitore inferiore TU. Lo scopo è raggiungere e mantenere la temperatura di set point caricamento bollitore alla sonda TWT. Se la temperatura alla sonda mandata collettore TKV è superiore solo della condizione di disinserimento della temperatura bollitore inferiore TU, la pompa secondaria PWT viene fermata. Regolazione dei giri della pompa PWT, vedi cap. 8.18.

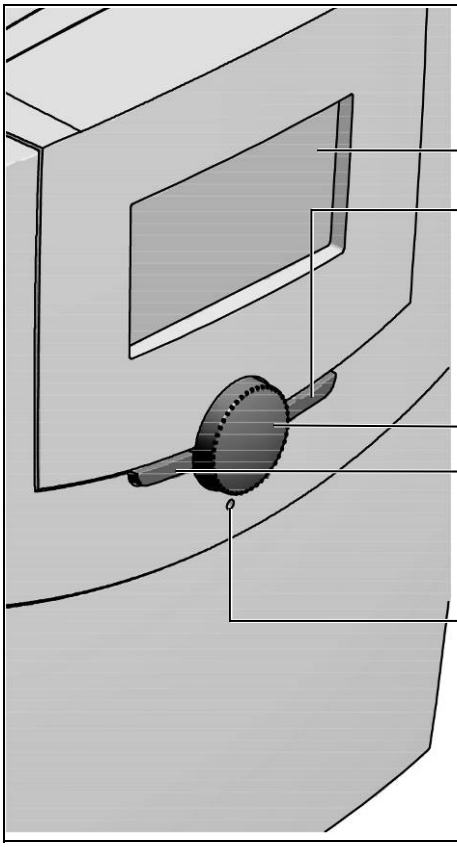
Opzioni MFA: Richiesta calore (cap. 8.2.1)
Uscita blocco (cap. 8.2.2)
Alta temperatura rilevata (cap. 8.2.3)

ATTENZIONE

L'opzione sonda mandata collettore deve essere attivata e la sonda deve essere installata in modo conforme.

7 Comando

7.1 Elementi di comando e visualizzazione



Display LCD

Tasto di conferma
Premendo questo tasto viene confermata una scelta o una modifica.

Manopola

Tasto Escape
Ritorno alla segnalazione base. Con questo tasto è possibile interrompere le impostazioni. Le modifiche non salvate vanno perse. Retrocessione di un livello.

Reset

Azionando il pulsante di reset il processore viene riavviato riavviato con i valori impostati in precedenza. Non è possibile richiamare le tarature di fabbrica.
La taratura di fabbrica può venire ripristinata tramite **`Configurazione`** selezionando **`Reset`**

7.2 Display

Modo di funz o Info

Opzione caricamento ACS PWL o disinfezione termica PLE

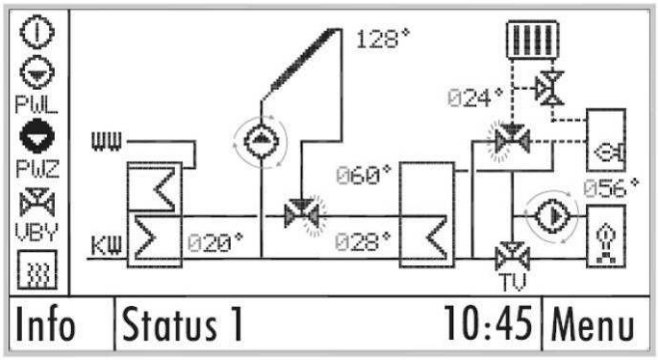
Opzione scaricamento PPS o

Ricircolo PWZ

Opzione bypass collettore

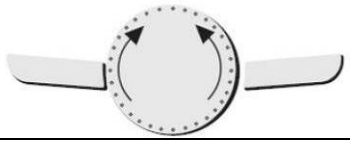
Uscita multifunzione MFA

Menu info

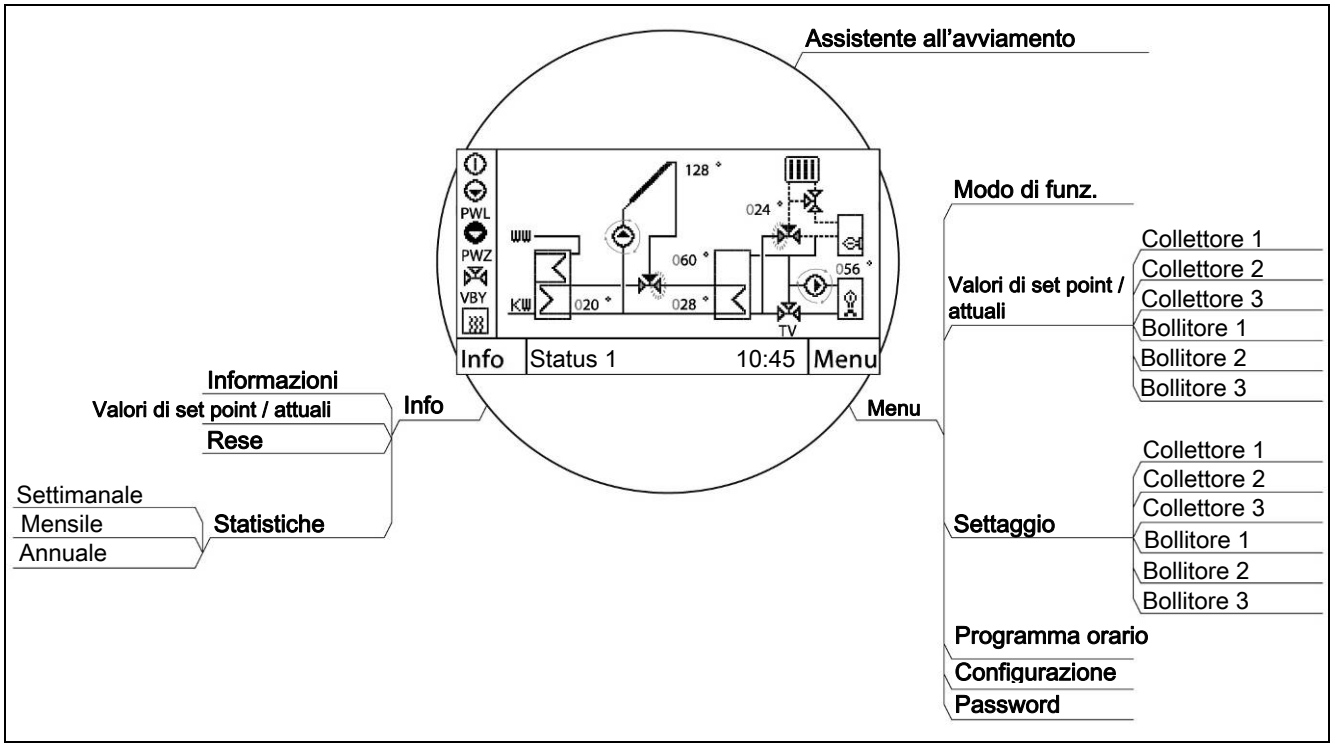


Varianti idrauliche attive con visualizzazione delle temperature attuali, indicatori animati, se la pompa è in funzione l'indicatore gira, le valvole di commutazione indicano l'effettiva direzione di flusso.

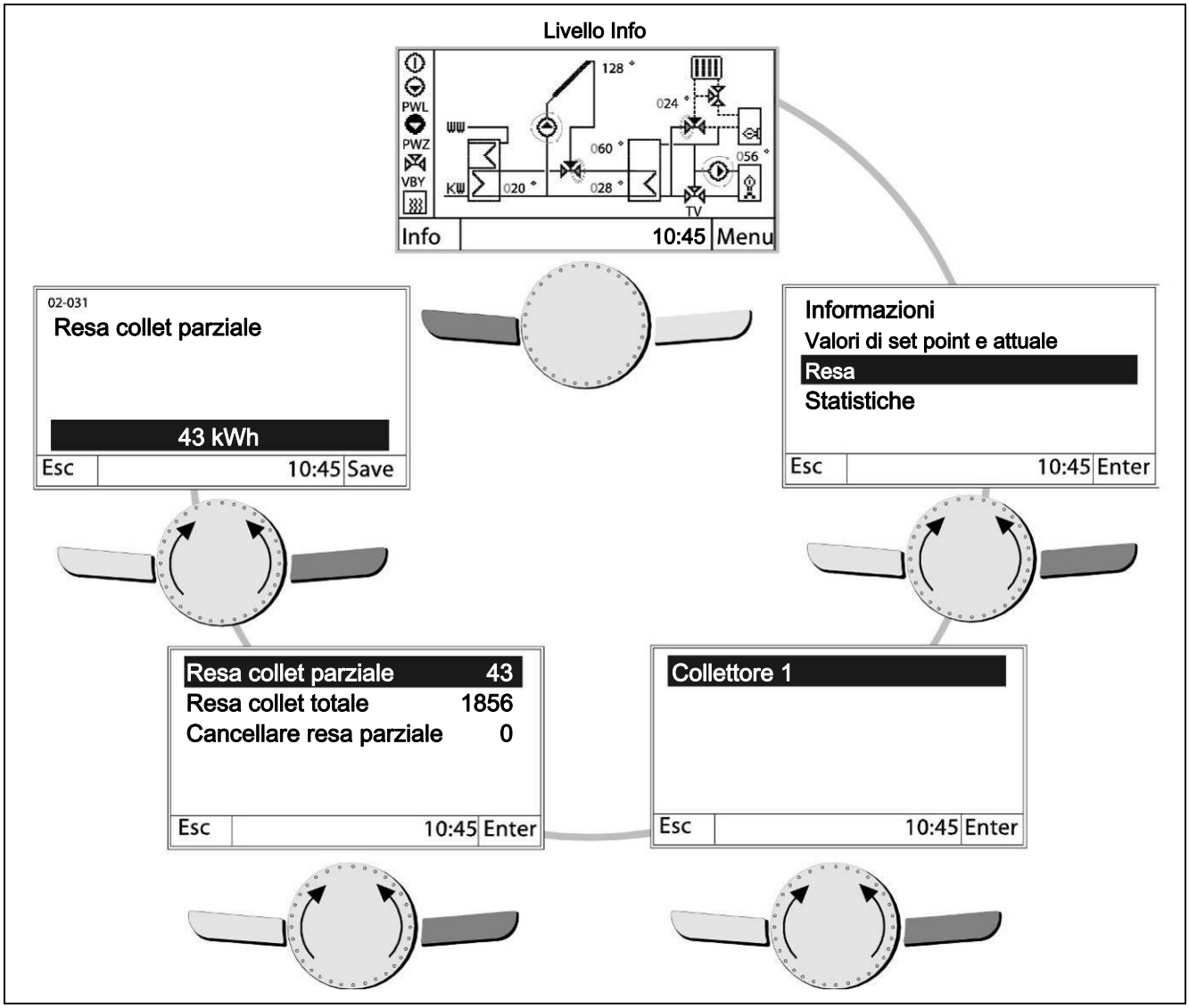
Impostazioni / configurazione



7.3 Navigazione Struttura menu



7.4 Navigazione Menu Info



7.4.1 Valori di set point e valori attuali

In questo menu sono elencati i valori di set point ed i valori attuali.

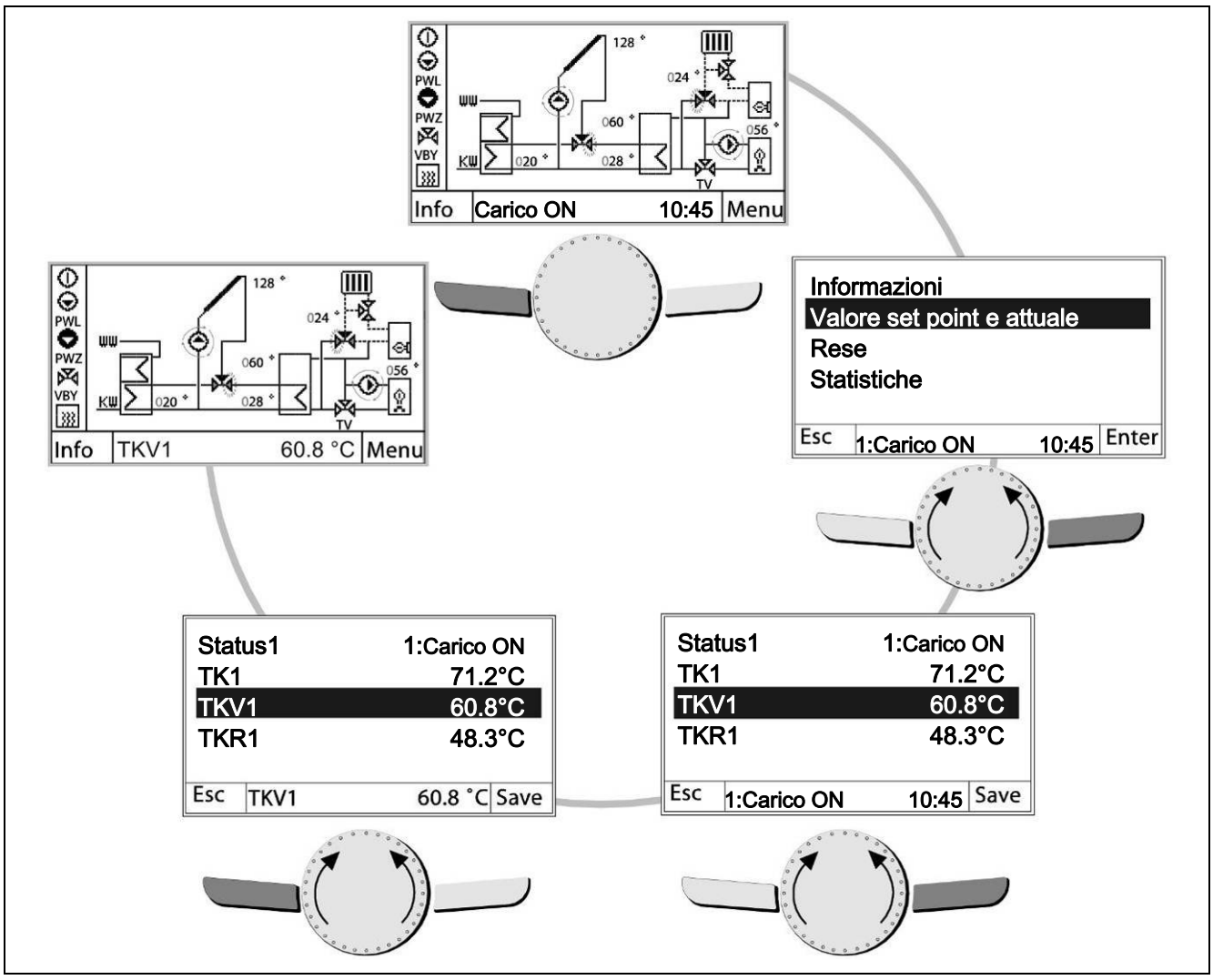
Parametro	Descrizione
THR	Temperatura ritorno di un circuito di riscaldamento
TSO	Temperatura superiore bollitore supplementare ACS
TFK	Temperatura mandata caldaia solidi
TK	Temperatura collettore solare (temperatura uscita)
TO	Temperatura bollitore superiore
TU	Temperatura bollitore inferiore
TKV	Temperatura mandata collettore (TKV)
TKR	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW	Portata per la misurazione dell'energia termica nel circuito solare

Parametro	Descrizione
TZW	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS
TWT	Temperatura scambiatore di calore
NALAD	Stato attuale MFA per richiesta di calore / interdizione caldaia
PS	Numero giri attuale della pompa solare in %
VSP	Stato attuale valvola commutazione.
PZW	Stato attuale della pompa PZW ricircolo ACS
Pakt	Potenza attuale calcolata del collettore
Status	Stato funzionamento solare:
TOZ	Sonda temperatura supplementare bollitore superiore
TUZ	Sonda temperatura supplementare bollitore inferiore
VBY	Stato attuale della valvola VBY collettore bypass
PWL	Stato attuale della pompa caricamento PWL
PPS	Stato attuale della pompa PPS travaso
PZP	Stato attuale della pompa travaso - caricamento PZP
PPZ	Stato attuale della pompa travaso - svuotamento PPZ
PWT	Stato attuale PWT pompa scambiatore di calore
VRA	Stato attuale della valvola VRA innalzamento ritorno
PFK	Stato attuale della pompa PFK caricamento caldaia solidi (caricamento del bollitore tramite la caldaia a solidi)
VPO	Stato attuale della valvola caricamento zone
VUP	Stato attuale della valvola commutazione bollitore - circuito di riscaldamento
PLE	Stato attuale della pompa PLE, disinfezione termica
HTE	Stato attuale dell'uscita alta temperatura rilevata
PSL	Numero giri attuale della pompa svuotamento bollitore PSL caricamento boll.

I seguenti valori sono visibili solo dopo l'inserimento del Codice Ingresso

Parametro	Descrizione
SetTK	Temperatura nominale calcolata, riferimento per la regolazione dei giri della pompa solare PS
SetTO	Temperatura nominale calcolata sulla sonda bollitore superiore, riferimento per diverse funzioni, come post-caricamento, caricamento solare ecc.
SetTU	Temperatura nominale calcolata sulla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni, come disinfezione termica, caricamento solare, ecc.
SetTZW	Temperatura nominale calcolata sulla sonda tubazione ricircolo ACS-TZW.

I parametri del menu valori di set point / valori attuali possono essere caricati con Salva alla voce Status del frontespizio.

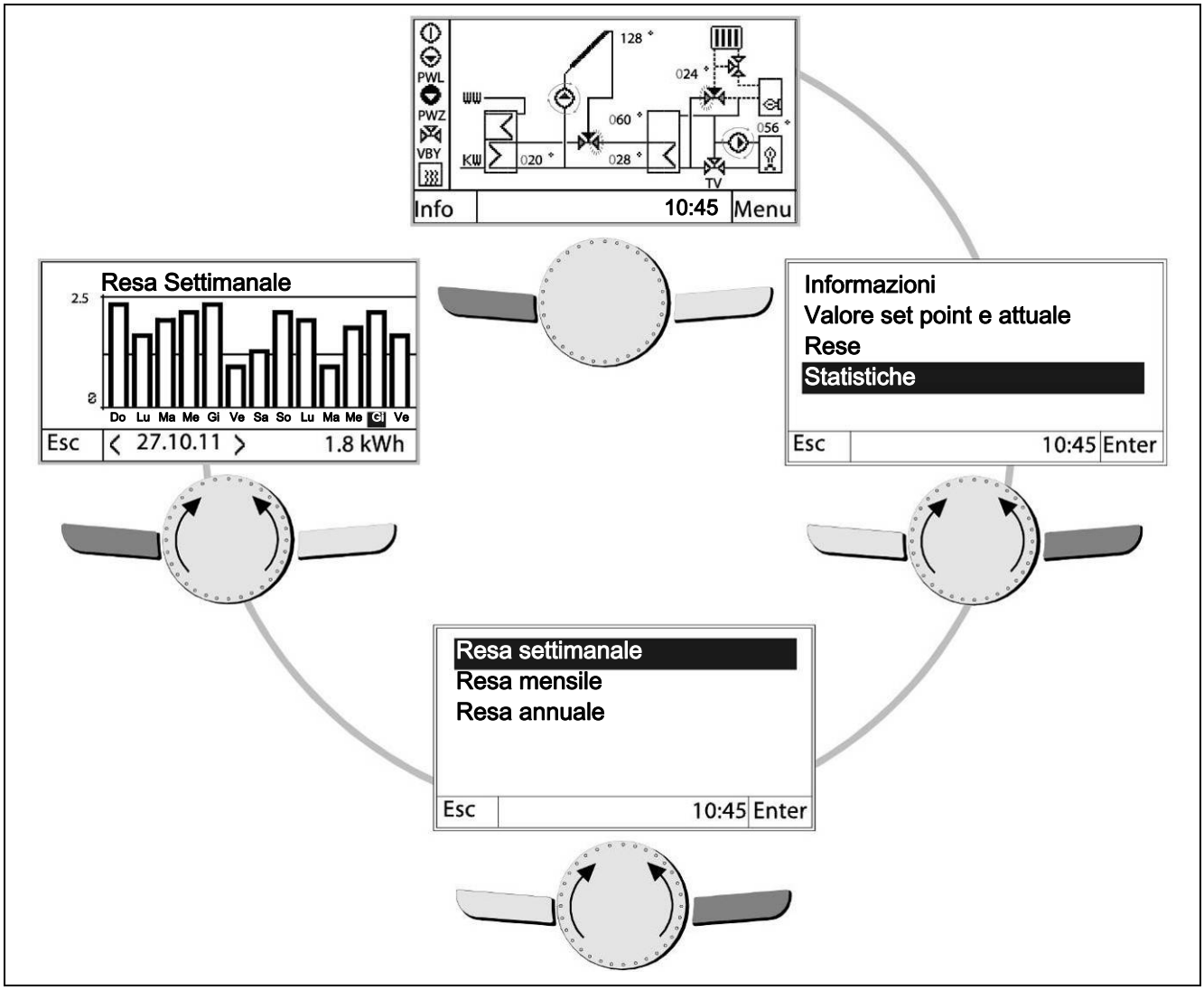


7.4.2 Rese

In questo menu vengono indicate le rese.

Parametro	Descrizione
Resa collet parziale	Energia solare cumulata in kWh, resettabile
Ore eserc pompa PS	Sommatoria ore di funzionamento pompa solare PS
Resa collet totale	Energia solare cumulata in kWh
Cancellare resa parziale?	Reset della resa parziale 0 : No 3 : Si

7.5 Navigazione menu statistiche

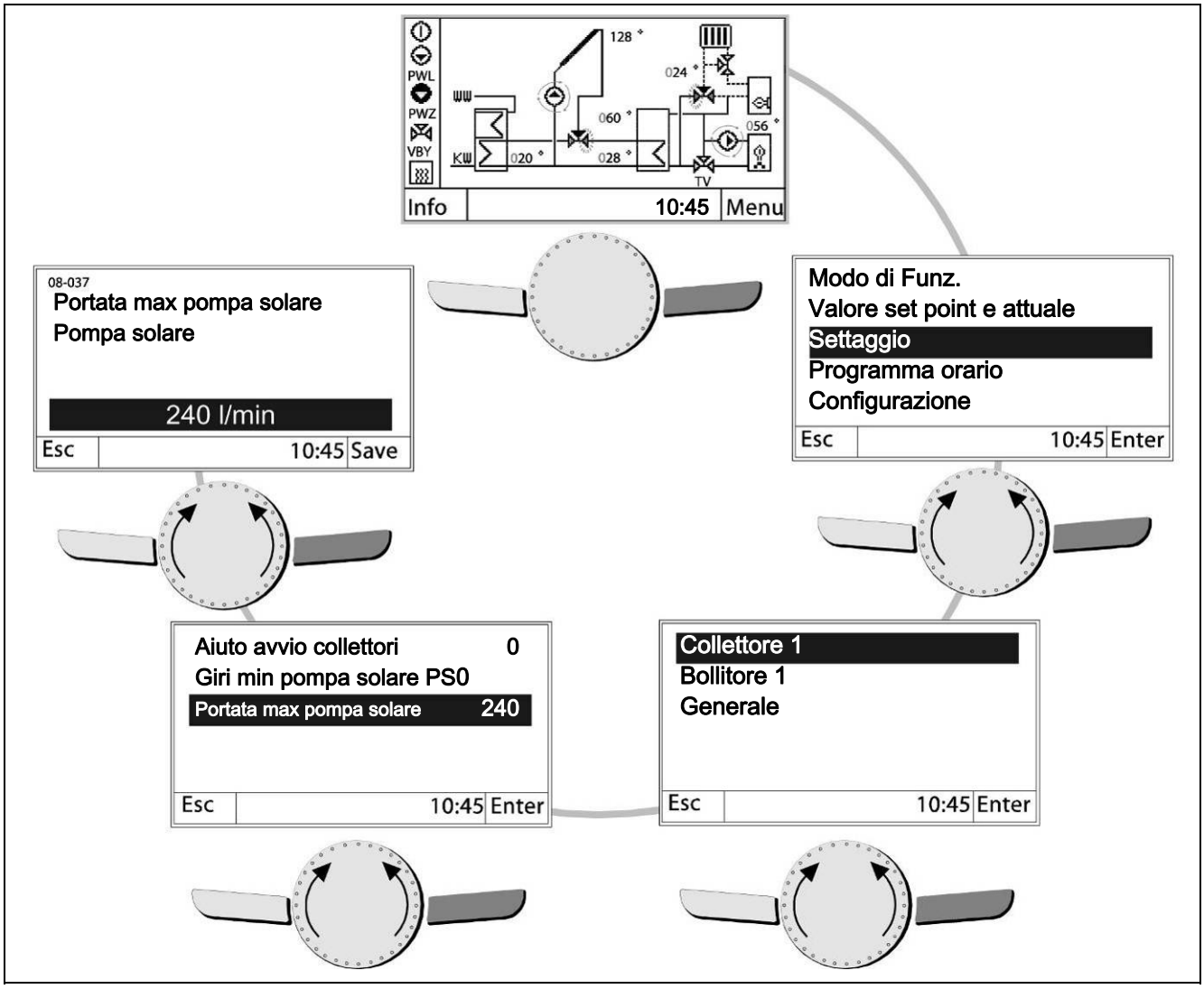


Nel menu Info la resa solare viene rappresentata graficamente.

E'possibile effettuare la selezione elaborando i valori delle rese settimanali, per gli ultimi 13 giorni, delle rese mensili, per gli ultimi 13 mesi e delle rese annue, per gli ultimi 13 anni.

Nel grafico, utilizzando la manopola, si evidenzia l'opzione che si vuole visualizzare . Sotto compare la scelta con il valore corrispondente.

7.6 Navigazione / Struttura menu (modificare la portata)



Dal menu è possibile:

- modificare il programma di funzionamento
- leggere i valori di set point e valori attuali
- correggere le impostazioni
- modificare i programmi orari
- configurare il regolatore.

7.6.1 Modo di funzionamento

Modo di funzionamento

Parametro	ID	Campo taratura	Impostazione di fabbrica	Password
Modo di funz	08-045	0 ... 3	1	-
	Si possono selezionare i seguenti programmi di funzionamento: 0 : Off Impianto OFF, opzioni di protezione attive (protezione blocco pompa, protezione surriscaldamento, se (08-005) su "On", funzione raffreddamento, se (08-074) attivo) 1 : Automatico Le funzioni di regolazione sono attive in base alle varianti idrauliche e parametrizzazioni impostate 3 : Test Le impostazioni uscite possono essere inserite e testate nel programma manuale, vedi cap. 8.6. Attenzione, non è attiva alcuna opzione di protezione.			

7.6.2 Valori di set point e valori attuali

Collettore 1

Parametro	ID	Descrizione
TK Temp collettore	00-014	Temperatura collettore solare (temperatura uscita)
TKV Temp mand col	00-060	Temperatura mandata collettore (TKV)
TKR Temp ritor col	00-061	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW Portata coll	00-062	Portata per la misurazione dell'energia termica nel circuito solare
Potenza coll attuale	02-030	Attuale resa calcolata collettore
Giri pompa solare PS	01-050	Numero giri attuale della pompa solare PS in %
Uscita valvola deviatrice VBY	22-100	Stato attuale della valvola VBY bypass collettore

Con password

Parametro	ID	Descrizione
Temp set point coll attuale	01-014	Temperatura set point collettore calcolata, riferimento per la regolazione dei giri della pompa solare PS
Giri medi pompa solare PS	02-035	Numero di giri medio della pompa solare PS

Collettore 2

Parametro	ID	Descrizione
TK Temp collettore	00-014	Temperatura collettore solare (temperatura uscita)
TKV Temp mand col	00-060	Temperatura mandata collettore (TKV)
TKR Temp ritor col	00-061	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW Portata coll	00-062	Portata per la misurazione dell'energia termica nel circuito solare
Potenza coll attuale	02-030	Attuale resa calcolata collettore
Giri pompa solare PS	01-050	Numero giri attuale della pompa solare SP in %

Con password

Valore	ID	Descrizione
Temp set point coll attuale	01-014	Temperatura set point collettore calcolata, riferimento per la regolazione dei giri della pompa solare PS
Giri medi pompa solare PS	02-035	Numero di giri medio della pompa solare PS

Bollitore 1

Parametro	ID	Descrizione
THR Temp ritorno risc	00-003	Temperatura ritorno di un circuito di riscaldamento
TSO Temp ACS	00-004	Temperatura bollitore aggiuntivo supplementare
TFK Temp caldaia solidi	00-007	Temperatura mandata caldaia solidi
TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore
TZW Temp. ricircolo	00-118	Temperatura nella tubazione ricircolo ACS
Uscita MFA ricarica fabbisogno calore	01-049	Stato attuale delle uscite MFA per fabbisogno calore / interdizione caldaia
Uscita VSP valvola deviatrice	01-052	Stato attuale valvola deviatrice
Uscita pompa PZW ricircolo	01-065	Stato attuale della pompa PZW ricircolo ACS
TWT Temp scamb calore dec	00-121	Temperatura scambiatore di calore
Temperatura superiore TOZ	21-065	Temperatura sonda supplementare bollitore superiore
Temperatura inferiore TUZ	21-067	Temperatura sonda supplementare bollitore inferiore
Uscita PWL pompa caricamento	22-101	Stato attuale della pompa caricamento PWL
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa PPS travaso
Velocità pompa PWT scambiato	22-106	Numero giri attuale pompa scambiatore di calore decentralizzata PWT
Uscita valvola commutazione VRA	22-107	Stato attuale valvola deviatrice VRA innalzamento ritorno

Parametro	ID	Descrizione
Velocità pompa PFK caldaia solidi	22-108	Stato attuale della pompa di carico PFK (caricamento del bollitore tramite la caldaia a solidi)
Uscita valvola commutazione V	22-109	Stato attuale della valvola deviatrice VPO caricamento zone
Uscita valvola commutazione V	22-110	Stato attuale della valvola deviatrice VUP bollitore - circuito di riscaldamento
Uscita pompa PLE disinfezione	22-111	Stato attuale della pompa ricircolo bollitore PLE, con disinfezione termica
Velocità pompa PSL caricament	22-113	Numero giri attuale pompa caricamento bollitore PSL

Con password

Parametro	ID	Descrizione
Temp set point polm sup attu	01-015	Temperatura set point calcolata sulla sonda bollitore superiore, riferimento per diverse funzioni come postcaricamento, caricamento solare, ecc.
Temp set point polm inf attu	01-016	Temperatura set point calcolata sulla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni come disinfezione termica,, caricamento solare, ecc.
Temp set point ricirc attuale	01-118	Temperatura set point calcolata sulla sonda TZW nella tubazione ricircolo ACS.

Bollitore 2

Parametro	ID	Descrizione
THR Temp ritorno riscaldamento	00-003	Temperatura ritorno di un circuito di riscaldamento
TSO Temp ACS	00-004	Temperatura ACS bollitore aggiuntivo supplementare
TFK Temp caldaia solidi	00-007	Temperatura mandata caldaia solidi
TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore
TZW Temp ricircolo	00-118	Temperatura ricircolo ACS
Uscita MFA ricarica fabbisogno calore	01-049	Stato attuale delle uscite MFA per fabbisogno calore / interdizione caldaia

Parametro	ID	Descrizione
Uscita valvola deviatrice VSP	01-052	Stato attuale valvola deviatrice
Uscita PWL pompa	22-101	Stato attuale della pompa caricamento PWL
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa travaso PPS
Uscita valvola commutazione VRA	22-107	Stato attuale valvola deviatrice innalzamento ritorno VRA
Velocità pompa PFK caldaia solidi	22-108	Stato attuale della pompa di carico PFK (caricamento del bollitore tramite la caldaia a solidi)
Uscita pompa PLE disinfezione	22-111	Stato attuale della pompa ricircolo bollitore PLE, con disinfezione termica
Velocità pompa PSL caricament	22-113	Numero giri attuale pompa caricamento bollitore PSL

Con password

Parametro	ID	Descrizione
Temp set point polm sup attu	01-015	Temperatura set point calcolata sulla sonda bollitore superiore, riferimento per diverse funzioni come postcaricamento, caricamento solare, ecc.
Temp set point polm inf attu	01-016	Temperatura set point calcolata sulla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni come disinfezione termica,, caricamento solare, ecc.
Temp set point ricirc attuale	01-118	Temperatura set point calcolata sulla sonda ricircolo ACS TZW.

Bollitore 3

Parametro	ID	Descrizione
TU Temp polmone inf	00-016	Temperatura bollitore inferiore

Mit Passwort

Parametro	ID	Descrizione
Temp set point polm inf attu	01-016	Temperatura set point calcolata sulla sonda bollitore inferiore, riferimento per diverse funzioni come disinfezione termica, caricamento solare, ecc

Allgemein

Parametro	ID	Descrizione
TWT Temp scamb calore cent	00-120	Temperatura scambiatore di calore
Stato regolazione solare	02-056	Stato funzione solare: 0 : carico off 1 : carico on 2 : guasto 3 : info
Uscita PZP pompa di trasferime	22-103	Stato attuale della pompa PZP travaso - caricamento
Uscita PPZ pompa di scarico	22-104	Stato attuale della pompa PPZ travaso - svuotamento
Velocità pompa PWT scambiato	22-105	Numero giri attuale pompa scambiatore di calore centralizzata PWT
Uscita MFA alta temperatura	22-112	Stato attuale dell'uscita alta temperatura rilevata
Versione Software	04-092	Visualizzazione della versione software installata

Con password

Parametro	ID	Descrizione
Data avviamento	04-089	Visualizzazione dei dati di avviamento

7.7 Settaggio

In questo menu si possono modificare le impostazioni relative a collettore, bollitore e generali.

Avvertenza: alcune impostazioni sono visibili solo dopo l'inserimento del codice.

Collettore 1

Parametro	ID	Campo taratura	Taratura di fabbr.	Password
Opzione protezione collettori	08-005	0 ... 1	0	-
	Con la programmazione si impostata la funzione di protezione surriscaldamento collettore: 0 : off ... (nessuna protezione collettore) 1 : on ... (protezione collettore attiva) Con funzione protezione collettore attiva, se la temperatura del collettore supera la **Temperatura max col** impostata (08-011), il caricamento del solare avviene indipendentemente dalla **Temperatura max polmone** impostata (08-059) Se viene superata la **Temperatura protezione col** (08-010) o la temperatura protezione bollitore (08-060) il caricamento del solare viene bloccato.			
Capacità termica fluido term	08-009	0.01 ... 9.99 kJ/kg*K	3.70 kJ/kg*K	-
	Capacità termica specifica del liquido solare a 50 °C, liquido termovettore -weishaupt- Tyfocor L (45% glicole propilenico) o in base a scheda tecnica.			
Temperatura protezione col	08-010	80 ... 180 °C	120 °C	11
	Se la temperatura sulla sonda collettore aumenta oltre il valore impostato, il caricamento solare viene bloccato.			
Temperatura max col	08-011	80 ... 150 °C	90 °C	11
	Se, con **Opzione protezione collettori** (08-005) attiva, la temperatura sulla sonda collettore supera il valore impostato, avviene il caricamento solare. Avvertenza: La temperatura di riaccensione dopo lo spegnimento di protezione equivale al valore impostato meno 10 K.			
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-
	Temperatura minima collettore, alla quale l'impianto solare viene attivato / interdetto (Isteresi intervento temp pol fissa -5 K).			
Temperatura protez antigel	08-013	-50 ... 10 °C	-20 °C	-
	Disattivata con parametro -50°C. Funzionamento antigelo attivo quando la temperatura collettore scende al di sotto del valore impostato. Il funzionamento antigelo termina quando il valore impostato viene superato di 2 K. Isteresi intervento temp pol fissa 2 K.			
Aiuto avvio collettori	08-015	0 ... 1	0	-
	L'avviamento facilitato serve ad ottimizzare il funzionamento dell'impianto. Sulla base di una variazione positiva sulla sonda collettore la pompa solare si avvia per un intervallo di tempo limitato, vedi (08-017). Al termine di questo intervallo la pompa si spegne nuovamente. Viene misurata la temperatura sul collettore. Se la differenza di temperatura rispetto al bollitore è sufficiente, la pompa solare si accende su „on". Se invece non vengono soddisfatti i criteri di accensione, dopo un tempo di attesa variabile (min. 15 minuti, max. 100 minuti) la pompa solare si riaccende. Il tempo di attesa è determinato sulla base della temperatura del collettore e della variazione di temperatura durante il risciacquo. 0 : off 1 : on ... (avviamento facilitato collettore attivo)			

Valore	ID	Campo taratura	Taratura di fabbrica	Password
Tempo ins pompa per avvio coll	08-017	0.5 ... 20.0 min	0.5 min	11
	Tempo di funzionamento della pompa con funz. avviamento facilitato collettore attiva.			
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ... 100 %	40 %	-
	Variabile di controllo minima per la regolazione dei giri della pompa solare PS. **Avvertenza:** Le pompe con regolazione dei giri si avviano sempre al 100 % e funzionano per 5 sec. con questo ritmo iniziale per assicurare un avviamento della pompa senza problemi.			
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR non attiva, viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialitò collettore attuale e nominale e della resa. **Con opzione VIZ / TKR attiva,** viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la portata minima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ... 100 %	100 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di arresto per l'uscita. Dopo lo spegnimento l'uscita viene bloccata per questo periodo di tempo prima di un riavvio. Parametro per l'impostazione di pompe ad alta efficienza ed elettroniche (funzione protezione relais)			
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ... 100 %	100 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di arresto per l'uscita. Dopo lo spegnimento l'uscita viene bloccata per questo periodo di tempo prima di un riavvio. Parametro per l'impostazione di pompe ad alta efficienza ed elettroniche (funzione protezione relais)			
Max. DT Coll-Boll	08-091	10 ... 80 K	80 K	11
	Se la differenza di temperatura tra collettore e bollitore, con caricamento solare attivo durante il tempo impostato (08-092), supera il valore impostato, viene generata la segnalazione di errore (Err 71, 73).			
Tempo attesa messaggio errore	08-092	0 ... 180 min	30 min	11
	Se durante il tempo impostato, con un caricamento solare attivo, la differenza di temperatura tra collettore e bollitore è troppo alta, viene generato il messaggio di errore secondo (08-091). 0: segnalazione errore inattiva!			
Opzione VIZ/TKR Portata-Col/ Sonda ritorno collettore	08-107	0 ... 1	1	-
	Opzione misurazione portata 0: off 1: on Con misurazione portata attiva deve essere definita una frequenza impulsi (17-001). Con elaborazione della portata viene attivata una sonda TKR ritorno collettore. **Avvertenza:** In un gruppo di 2 collettori questa impostazione vale per entrambi, deve necessariamen-			

	te essere installato un contatore volumetrico a impulsi ed una sonda ritorno per ogni gruppo di collettori.			
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
	Tramite la costante impulsi si determina quanti Impulsi/Litro emetterà il sensore. **Avvertenza:** Valori da impostare per tipici contatori volumetrici a impulsi … WHPSol EA Flow Rotor 180 Imp./ l WVZ Sol 4 Imp./ l Le impostazioni per altri contatori volumetrici a impulsi sono riportate sul sensore.			

Parametro	ID	Campo taratura	Taratura di fabbrica	Pass-word
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
	Sensore portata collettore. Viene aggiunto al parametro misurato per il conseguimento del parametro finale.			
Opzione TKV sonda mandata	08-108	0 ... 1	1	-
	Opzione sonda mandata collettore 0 : off 1 : on L'opzione TKV sonda mandata collettore può essere abilitata come parametro di misurazione supplementare e funge da sonda di riferimento per la regolazione dei giri del caricamento solare. **Avvertenza:** In un gruppo di 2 collettori questa impostazione vale per entrambi, deve necessariamente essere installato un contatore volumetrico a impulsi ed una sonda ritorno per ogni gruppo di collettori.			
Opzione Bypass collettore VBY	08-109	0 ... 1	0	-
	Opzione bypass collettore 0 : off 1 : on			
Funz VBY Manuale	08-125	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : off 1 : on			

Collettore 2

Parametro	ID	Campo taratura	Taratura di fabbrica	Password
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-
	Temperatura min col, alla quale l'impianto solare viene attivato / bloccato (Isteresi intervento temp pol fissa -5 K).			
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ... 100 %	40 %	-
	Variabile di controllo minima per la regolazione dei giri della pompa solare PS. **Avvertenza:** Le pompe con regolazione dei giri si avviano sempre al 100 % e funzionano per 5 sec. con questo ritmo iniziale per assicurare un avviamento della pompa senza problemi.			
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR non attiva, viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialitò collettore attuale e nominale e della resa. **Con opzione VIZ / TKR attiva,** viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ... 100 %	100 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di arresto per l'uscita. Dopo lo spegnimento l'uscita viene bloccata per questo periodo di tempo prima di un riavvio. Parametro per l'impostazione di pompe ad alta efficienza ed elettroniche (funzione protezione relais)			
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
	Tramite la costante impulsi viene impostato, quanti impulsi/litro il sensore trasmette. **Avvertenza:** Valori da impostare per tipici contatori volumetrici a impulsi … WHPSol EA Flow Rotor 180 Imp./ l WVZ Sol 4 Imp./ l Le impostazioni per altri contatori volumetrici a impulsi sono riportate sul sensore.			
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
	Sensore di portata collettore. Viene sommato al valore misurato per ottenere il valore finito.			

Bollitore 1

Valore	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Diff accensione TK – TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento della temperatura di riferimento solare in relazione alla temperatura collettore.			
Diff spegnimento TK – TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento dalla temperatura di riferimento solare in relazione alla temperatura collettore.			
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
	La regolazione dei giri pompa cerca di mantenere la temp. del collettore più elevata del differenziale di regolazione impostato rispetto alla sonda temp. bollitore inferiore (TU1).			
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	1/ 3/ 4	11
	0 : Off Nessuna utenza attiva 1 : Accumulo Se il set point bollitore è inferiore a 20°C questo viene inteso come funzionamento antigelo, il set point del bollitore viene ridotto a 10 °C. 3 : Accumulo ACS Tutte le possibilità per la strategia di caricamento sono aperte. A seconda delle applicazioni è necessario adattare la commutazione nell'esercizio alternato (E 8-065 e E 8-066). La funzione supplementare innalzamento ritorno, viene autorizzata solo al raggiungimento del set point bollitore (E8-062).. 4 : Piscina Escluso dall'esercizio alternato			
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	1	-
	Ad ogni bollitore è possibile associare una priorità per il caricamento solare. Avvertenza: Se per sbaglio vengono associate delle medesime priorità, viene generato un messaggio 303, 304 o 306.			
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Misura di riferimento per differenti funzioni di caricamento bollitore. Quando il valore alla sonda bollitore viene superato il valore di set point è soddisfatto. Punto di commutazione con caricamento al valore di set point. Set point postcaricamento bollitore. Valore base di set point obiettivo per il calcolo del superamento ottimale della regolazione dei giri con caricamento al valore di set point.			
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
	Se la temperatura all'interno del bollitore è inferiore al valore di set point meno il valore impostato, c'è richiesta di caricamento.			
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-
	Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare per questo bollitore. Avvertenza: Con protezione surriscaldamento attiva (E 8-05) questo valore limite non viene considerato, qui vale (8-60).			
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11
	Quando la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene interdetto il caricamento solare, anche con protezione surriscaldamento attiva.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-
	Permette il raffreddamento del bollitore tramite il collettore in caso di differenziale di temperatura negativo, se di giorno viene superata la **Temperatura max polmone** (08-059) e/o la **Temperatura max col** (08-011). 0 : OFF Nessuna utenza attiva 1 : A temperatura massima bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è **>** **Temperatura max polmone** (08-059) 2 : Collettore/Temp. max. bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è **>** **Temperatura max polmone** (08-059) e la temp. del collettore è **>** della **Temperatura protezione col** (08-010)			
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11
	Se la temperatura bollitore meno il valore impostato è inferiore rispetto alla temperatura nel bollitore con priorità inferiore, viene autorizzato il caricamento solare su questo bollitore. **Avvertenza:** Impostando diverse soglie di accensione e spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato del bollitore con alti livelli di portata o temperatura.			
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11
	Se la temperatura bollitore più il valore impostato è superiore rispetto alla temperatura nell'altro bollitore, il caricamento solare su questo bollitore viene bloccato. **Avvertenza:** Impostando diverse soglie di accensione e spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato del bollitore con alti livelli di portata o temperatura.			
Portata max pompa solare PSL	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR non attiva, viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialitò collettore attuale e nominale e della resa. **Con opzione VIZ / TKR attiva,** viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Portata Min pompa solare PSL	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Funz. man pompa caricam PSL	08-082	0 ... 100 %	100 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Funz man valvola commutatric	08-087	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			

Valore	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Selezione sonda set point	08-007	0 ... 1	1	11
	Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura di set point 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)			
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ... 1	1	11
	Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura massima 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)			
Funzione ricircolo	05-006	0 ... 8	0	-
	Scelta della funzione di ricircolo desiderata. La pompa ricircolo PZW ACS può essere attivata in base ai seguenti criteri. 0: Inattivo 1: Secondo programma orario e temperatura 3: Comandato in temperatura 4: Comandato a impulsi 5: Secondo programma orario 6: Comandato a impulsi e temperatura 7: Comandato a impulsi, a temperatura e a orario 8: Comandato a impulsi e programma orario			
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
	Qualora si scenda al di sotto del valore impostato alla sonda TZW, la pompa di ricircolo ACS è attiva. Avvertenza: Con funzione disinfezione termica attiva, questo valore viene sostituito da **Temperatura disinfez termi** (05-004).			
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-
	Quando la pompa di ricircolo PZW ACS viene comandata ad impulsi, con questo valore viene definito il tempo di funzionamento della pompa PZW.			
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-
	Allo scadere del tempo di funzionamento di **Consenso pompa PZW con** (05-070), l'esercizio avverrà dopo il periodo di tempo qui impostato.			
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	0 ... 1	10	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-
	Opzione NALAD - post-caricamento del bollitore. 0 : OFF 1 : ON			
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0	-
	Opzione richiesta di calore / interdizione caldaia 0 : OFF 1 : ON			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
	Se, in base al valore impostato (08-070) o (08-071), viene riconosciuta una rendita solare o giornaliera maggiore, la normale **Temp Setpoint polmone** (08-062) viene ridotta del valore impostato per il postcaricamento con un generatore di calore convenzionale.			
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12	0	-
	Scelta se selezionare una disinfezione termica e quale attuatore serve per il ricircolo del bollitore. E' possibile inoltre modificare il programma orario per la disinfezione termica. L'ACS viene riscaldata e mantenuta per 2 h sul valore impostato **Temperatura disinfez termi**, in base al programma orario. 0: nessuna funzione 10: con pompa PLE – ricircolo bollitore con pompa PLE 11: con pompa PZW - ricircolo bollitore con pompa PZW 12: con pompa PPS - ricircolo bollitore con pompa PPS			
Temperatura disinfez termi	05-004	60 ... 80 °C	60 °C	-
	Impostazione della temperatura desiderata, quando la **Funzione disinf termica** è attiva. Al raggiungimento della temperatura sulla sonda bollitore inferiore, questa viene mantenuta per 2 h.			
Impostazione manuale pompa P	28-002	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0	-
	Opzione travaso 0 : OFF 1 : ON			
Impostazione manuale pompa P	08-120	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Temperatura di set point del bollitore supplementare, alla quale avviene la funzione caricamento PPS.			
Differenziale inserimento	08-098	5 ... 50 K	5 K	-
	Se la temperatura sulla sonda bollitore è maggiore rispetto al valore di set point attivo, più 2K, e la differenza di temperatura sulla sonda TSO aumenta oltre il valore impostato, viene autorizzato il travaso PPS.			
Differenziale disinserimento	08-099	2 ... 20 K	3 K	-
	Se la temperatura sulla sonda bollitore è inferiore rispetto al valore di set point attivo, o la differenza di temperatura sulla sonda TSO scende sotto il valore impostato, viene bloccato il travaso PPS.			
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ... 100 %	30 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Giri min pompa PWT	08-024	5 ... 100 %	30 %	-
	Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno. **Avvertenza:** La pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa			
Tempo minimo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di blocco per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per una riaccensione del tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)			
Temperatura max polmone-per	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-
	Indicazione della temperatura massima bollitore per la funzione innalzamento ritorno. Quando la temperatura alla sonda bollitore superiore TOx supera il valore impostato, la funzione innalzamento ritorno viene bloccata.			
Differenziale inserimento V	08-080	5 ... 50 K	10 K	-
	Quando la temperatura alla sonda bollitore supera la temperatura di ritorno riscaldamento più il valore impostato, viene dato il consenso per l'innalzamento del ritorno. Quando viene superata la temperatura massima polmone per innalzamento ritorno (07-008), viene bloccato l'innalzamento ritorno.			
Differenziale disinserimento	08-081	2 ... 20 K	5 K	-
	Quando la temperatura alla sonda bollitore scende al di sotto della temperatura di ritorno riscaldamento più valore impostato, viene bloccato l'innalzamento ritorno.			
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ... 100 %	30 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Diff accensione TFK – TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.			
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.			
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di interdizione per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene interdetta alla ripartenza per il tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)			
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-
	Temperatura minima, nella quale il caricamento della caldaia solidi in direzione del serbatoio polmone viene autorizzato/interdetto (isteresi fissa -5 K). Esempio: Consenso con 50 °C Blocco con 45 °C (= 50 °C - 5 K)			
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ... 100 %	30 %	-
	Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa caldaia solidi. **Avvertenza:** La pompa viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Impostazione manuale VPO val	08-122	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Impostazione manuale VUP	28-001	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			

Bollitore 2

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Diff accensione TK – TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura colelttore.			
Diff spegnimento TK – TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura colelttore.			
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
	La regolazione dei giri della pompa tenta di tenere la temperatura collettore maggiore della temperatura di regolazione impostata rispetto alla temperatura alla sonda bollitore inferiore (TU2).			
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	1/ 3/ 4	11
	0 : OFF Nessuna utenza attiva			
	1 : Accumulo Se il set point bollitore è inferiore a 20°C questo viene inteso come funzionamento antigelo, il set point del bollitore viene ridotto a 10 °C.			
	3 : Accumulo ACS Tutte le possibilità per la strategia di caricamento sono aperte. A seconda delle applicazioni è necessario adattare la commutazione nell'esercizio alternato (E 8-065 e E 8-066). La funzione supplementare innalzamento ritorno, viene autorizzata solo al raggiungimento del set point bollitore (E8-062).			
	4 : Piscina Escluso dall'esercizio alternato			
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	2	-
	Ad ogni bollitore è possibile associare una priorità per il caricamento solare. Avvertenza: Se per sbaglio vengono associate delle medesime priorità, viene generato un messaggio 303, 304 o 306.			
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Misura di riferimento per differenti funzioni di caricamento bollitore. Quando il valore alla sonda bollitore viene superata il valore di set point è soddisfatto. Punto di commutazione con caricamento al valore di set point. Set point postcaricamento bollitore. Valore base di set point obiettivo per il calcolo del superamento ottimale della regolazione dei giri con caricamento al valore di set point.			
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
	Se la temperatura all'interno del bollitore è inferiore al valore di set point meno il valore impostato, c'è richiesta di caricamento.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-
	Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato viene bloccato il caricamento solare per questo bollitore. **Avvertenza:** Con protezione surriscaldamento attiva (E 8-05) questo valore limite non viene considerato, qui vale (8-60).			
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11
	Quando la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene bloccato il caricamento solare, anche con protezione surriscaldamento attiva.			
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-
	Permette il raffreddamento del bollitore tramite il collettore in caso di differenziale di temperatura negativo, se di giorno viene superata la **Temperatura max polmone** (08-059) e/o la **Temperatura max col** (08-011). 0 : OFF Nessuna utenza attiva 1 : A temperatura massima bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore **>** **Temperatura max polmone** (08-059) 2 : Collettore/Temp. max. bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore **>** **Temperatura max polmone** (08-059) e la temp. del collettore è **>** della **Temperatura protezione col** (08-010)			
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K		
	Se la temperatura bollitore meno valore impostato è inferiore rispetto alla temperatura nel bollitore con priorità più bassa, viene dato il consenso per il caricamento solare per questo bollitore. **Avvertenza:** Tramite l'impostazione di differenti soglie di accensione e di spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato con bollitori con grandi volumi oppure livelli di temperatura.			
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K		
	Se la temperatura bollitore più valore impostato è maggiore della temperatura nell'altro bollitore, viene bloccato il caricamento solare per questo bollitore. **Avvertenza:** Tramite l'impostazione di differenti soglie di accensione e di spegnimento è possibile ottimizzare l'esercizio alternato con bollitori con grandi volumi oppure livelli di temperatura.			
Portata max pompa solare PSL	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR non attiva, viene qui impostata la portata del circuito solare che si era determinata per un numero dei giri della pompa solare pari al 100%. Questo parametro viene utilizzato per il calcolo della potenzialitò collettore attuale e nominale e della resa. **Con opzione VIZ / TKR attiva,** viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			
Portata Min pompa solare PSL	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-
	Con opzione VIZ / TKR attiva, viene qui impostata la postata massima ammessa del circuito solare. A questo valore viene limitata la portata attuale tramite regolazione del numero dei giri della pompa.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Funz man pompa caricam PSL	08-082	0 ... 100 %	100 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Funz man valvola commutatric	08-087	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Selezione sonda set point	08-007	0 ... 1	1	11
	Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura di set point 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)			
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ... 1	1	11
	Scelta della sonda di riferimento per l'impostazione risp. funzione temperatura massima 0 : sonda inferiore ... (TUx sonda inferiore nel bollitore) 1 : sonda superiore ... (TOx sonda superiore nel bollitore)			
Funzione ricircolo	05-006	0 ... 8	0	-
	Scelta della funzione di ricircolo desiderata. La ricircolo pompa ACS PZW può essere attivata in base ai seguenti criteri. 0: Inattivo 1: Secondo programma orario e temperatura 3: Comandato in temperatura 4: Comandato a impulsi 5: Secondo programma orario 6: Comandato a impulsi e temperatura 7: Comandato a impulsi, a temperatura e a orario 8: Comandato a impulsi e programma orario			
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
	Qualora si scenda al di sotto del valore impostato alla sonda TZW, la pompa di ricircolo ACS è attiva. Avvertenza: Con funzione disinfezione termica attiva, questo valore viene sostituito da **Temperatura disinfez termi** (05-004).			
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-
	Quando la pompa di ricircolo ACS PZW viene comandata con controllo impulsi, con questo valore viene definito il tempo di funzionamento della pompa PZW.			
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	0 min	-
	Allo scadere del tempo di funzionamento di **Consenso pompa PZW con** (05-070), viene bloccato per il periodo di tempo qui impostato.			
Funz man pompa ricirc boll PZ	05-122	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-
	Opzione NALAD - post-caricamento del bollitore. 0 : OFF 1 : ON			
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0	-
	Opzione richiesta di calore / interdizione caldaia 0 : OFF 1 : ON			
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
	Se il regolatore (08-070) o (08-071) riconosce una resa solare o una resa giornaliera elevata, il valore normale di **Temp Setpoint polmone** (08-062) viene ridotto del valore impostato per il postcaricamento con un generatore di calore convenzionale.			
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12	0	-
	Seleziona se è desiderata la disinfezione termica e quale attuatore occorre per il ricircolo del bollitore. In aggiunta è possibile editare per la disinfezione termica un programma orario.. L'ACS viene riscaldata in base al programma orario alla **Temperatura disinfez termi** impostata e mantenuta tale per 2 h. 0: Inattivo 10: Con pompa PLE - ricircolo bollitore con pompa PLE 11: Con pompa PZW - ricircolo bollitore con pompa PZW 12: Con pompa PPS - ricircolo bollitore con pompa PPS			
Temperatura disinfez termi	05-004	60 ... 80 °C	60 °C	-
	Impostazione della temperatura desiderata, quando la **Funzione disinf termica** è attiva. Al raggiungimento della temperatura alla sonda bollitore inferiore, questa viene mantenuta tale per 2 h.			
Impostazione manuale pompa P	28-002	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0	-
	Opzione travaso 0 : OFF 1 : ON			
Impostazione manuale pompa P	08-120	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
	Temperatura di set point del bollitore supplementare, su quale funzione di commutazione PPS viene caricato			
Differenziale inserimento	08-098	5 ... 50 K	5 K	-
	Se la temperatura sulla sonda bollitore è maggiore rispetto al valore di set point attivo, più 2K, e la differenza di temperatura sulla sonda TSO aumenta oltre il valore impostato, viene autorizzato il travaso PPS.			
Differenziale disinserimento	08-099	2 ... 20 K	3 K	-
	Se la temperatura sulla sonda bollitore è inferiore rispetto al valore di set point attivo, o la differenza di temperatura sulla sonda TSO scende sotto il valore impostato, viene bloccato il travaso PPS.			
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ... 100 %	30 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Giri min pompa PWT	08-024	5 ... 100 %	30 %	-
	Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno. **Avvertenza:** La pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.			
Tempo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di blocco per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per una riaccensione del tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)			
Temperatura max polmoneper	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-
	Indicazione della temperatura massima bollitore per la funzione innalzamento ritorno. Quando la temperatura alla sonda bollitore superiore TOx supera il valore impostato, la funzione solelvamento ritorno viene bloccata.			
Differenziale inserimento V	08-080	5 ... 50 K	10 K	-
	Quando la temperatura alla sonda bollitore supera la temperatura di ritorno riscaldamento più valore impostato, viene dato il consenso per l'innalzamento del ritorno. Quando viene superata la temperatura massima polmone per innalzamento ritorno (07-008), viene bloccato il innalzamento ritorno.			
Differenziale disinserimento	08-081	2 ... 20 K	5 K	-
	Quando la temperatura alla sonda bollitore scende al di sotto della temperatura di ritorno riscaldamento più valore impostato, viene bloccato il innalzamento ritorno.			
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ... 100 %	30 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			
Diff accensione TFK – TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento caricamento e la temperatura caldaia solidi.			
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di blocco per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per una riaccensione del tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)			
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-
	Temperatura minima, nella quale il caricamento della caldaia solidi in direzione del serbatoio polmone viene autorizzato/bloccato (isteresi fissa -5 K). Esempio: Consenso con 50 °C Blocco con 45 °C (= 50 °C - 5 K)			
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ... 100 %	30 %	-
	Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa caldaia solidi. **Avvertenza:** La pompa viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.			

Bollitore 3

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Diff accensione TK – TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale inserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura colelttore.			
Diff spegnimento TK – TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-
	Con il regolatore viene impostato il differenziale disinserimento tra la temperatura di riferimento solare e la temperatura colelttore.			
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-
	La regolazione dei giri della pompa tenta di tenere la temperatura collettore maggiore della temperatura di regolaizone impostata rispetto alla temperatura alla sonda bollitore inferiore (TU3).			
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	4	11
	0 : OFF Nessuna utenza attiva 1 : Accumulo Se il set point bollitore è inferiore a 20°C questo viene inteso come funzionamento antigelo, il set point del bollitore viene ridotto a 10 °C. 3 : Accumulo ACS Tutte le possibilità per la strategia di caricamento sono aperte. A seconda delle applicazioni è necessario adattare la commutazione nell'esercizio alternato (E 8-065 e E 8-066). La funzione supplementare innalzamento ritorno, viene autorizzata solo al raggiungimento del set point bollitore (E8-062). 4 : Piscina Escluso dall'esercizio alternato			
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	3	-
	Ad ogni bollitore è possibile associare una priorità per il caricamento solare. **Avvertenza:** Se per sbaglio vengono associate delle medesime priorità, viene generato un messaggio 303, 304 o 306.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	30 °C	-
	Misura di riferimento per differenti funzioni di caricamento bollitore. Quando il valore alla sonda bollitore viene superata il valore di set point è soddisfatto. Punto di commutazione con caricamento al valore di set point. Set point postcaricamento bollitore Valore base di set point obiettivo per il calcolo del superamento ottimale della regolazione dei giri con caricamento al valore di set point.			
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
	Se la temperatura all'interno del bollitore è inferiore al valore di set point meno il valore impostato, c'è richiesta di caricamento.			
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	35 °C	-
	Se la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato viene bloccato il caricamento solare per questo bollitore. Avvertenza: Con protezione surriscaldamento attiva (E 8-05) questo valore limite non viene considerato, qui vale (8-60).			
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	40 °C	11
	Quando la temperatura alla sonda bollitore supera il valore impostato, viene bloccato il caricamento solare, anche con protezione surriscaldamento attiva.			
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-
	Permette il raffreddamento del bollitore tramite il collettore in caso di differenziale di temperatura negativo, se di giorno viene superata la **Temperatura max polmone** (08-059) e/o la **Temperatura max col** (08-011). 0 : OFF Nessuna utenza attiva 1 : A temperatura massima bollitore La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è **> Temperatura max polmone** (08-059) 2 : La funzione di raffreddamento viene impostata, quando la temperatura del bollitore è **> Temperatura max polmone** (08-059) e la temp. del collettore è **> Temperatura protezione col** (08-010)			

7 Comando

Generale

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Strategia caricamento solare	08-050	0 ... 3	0/ 3	-
	Per il caricamento solare è possibile selezionare una strategia: Nelle strategie di caricamento si cerca, di caricare il bollitore alla temperatura di set point o alla temperatura massima desiderata con il minor numero di cicli possibili. A causa dell'offerta solare, il regolatore cerca di mantenere un superamento costante, superamento (E 8-064) o superamento ottimizzato, alla sonda collettore durante tutta la fase di caricamento. Il superamento ottimizzato è limitato inferiormente dal regolatore (E 8-064). Nella strategia 3 questo calcolo viene applicato solo con elevata resa solare. 0: Per rendimento Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore più **Diff regolaz polmone** (08-064). In caso di più utenze il caricamento avviene in esercizio alternato. Il bollitore con la temperatura più bassa viene caricato per primo. 1: Per temperatura di set point Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore + superamento ottimizzato. In caso di più bollitori in caricamento avviene secondo **Priorità polmone** (08-056) a valore set point. Il bollitore con priorità 1 viene caricato per primo al valore di **Temp Setpoint polmone** (08-062). 3: Automat Rend/Set Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene in base alla strategia attiva, strategia di commutazione Per rendimento tra 0 e 1. Il caricamento avviene Per rendimento, parallelamemte nell'esercizio alternato o secondo priorità del bollitore e valore set point.			
Commutazione carica solare	08-051	30 ... 100 %	50 %	11
	Se il rapporto tra resa solare attuale e potenzialità calcolata di set point è un fattore al di sopra del valore impostato, il funzionamento parallelo (oscillazione) commuta su set point o caricamento massimo. Avvertenza: calcolo della potenzialità di set point in base a **Portata max pompa solare P** (08-037), capacità termica specifica (08-009) e **Diff regolaz polmone** (08-064).			
Soglia intervento elevata res	08-070	0 ... 100 %	50 %	11
	Se il rapporto tra resa solare attuale e potenzialità di set point è un fattore al di sopra del valore impostato, e la **Temp Setpoint polmone** [(08-062) - (0-072)] viene superata, il postcaricamento viene autorizzato solo alla temperatura ridotta di set point con generatore di calore convenzionale. Se il fattore è inferiore del 10% rispetto al valore impostato, viene riattivata la normale **Temp Setpoint polmone** (08-062), tranne quando questo non viene interdetto dal blocco a lungo termine, vedi (08-071).			
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ... 100 %	80 %	11
	Se la resa giornaliera è superiore al valore impostato e la **Temp Setpoint polmone** (08-062) viene superata, per 18 h il postcaricamento con generatore di calore convenzionale è abilitato solo per il valore di set point ridotto (blocco a lungo termine). Quando il valore di set point ridotto viene superato, si ha il postcaricamento alla **Temp Setpoint polmone** (08-062).			
Giri min pompa PWT	08-025	5 ... 100 %	30 %	-
	Impostazione minima della regolazione dei giri della pompa secondaria dello scambiatore di calore esterno. Avvertenza: La pompa viene avviata sempre al 100% dei giri, funzionando per 5 sec. a questo numero di giri, in questo modo viene garantito un avviamento senza blocchi della pompa.			
Impostazione manuale PWT	08-084	0 ... 100 %	30 %	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test.			

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Tempo min pompa PWT	28-003	0 ... 200 s	10 s	11
	Tempo di blocco per l'uscita. Dopo lo spegnimento, l'uscita viene bloccata per una riaccensione del tempo impostato. Impostazione per pompe ad alta efficienza risp. pompe elettroniche (funzione di protezione relais)			
Differenziale inserimento ric	08-075	5 ... 50 K	7 K	-
	Quando la temperatura sulla sonda del bollitore è inferiore rispetto al valore attivo di set point bollitore meno l'**Isteresi intervento temp pol** (08-063) e la differenza di temperatura sulla sonda del postcaricamento supera il valore impostato, la pompa travaso-caricamento PZP viene autorizzata.			
Differenziale disin ricarica PZ	08-076	2 ... 20 K	4 K	-
	Quando la temperatura sulla sonda del bollitore è superiore rispetto al valore attivo di set point bollitore, o la differenza di temperatura sulla sonda del postcaricamento scende al di sotto del valore impostato, la pompa travaso-caricamento PZP è bloccata.			
Impostazione manuale PPZ	08-126	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Temperatura di set point di travaso	08-069	10 ... 90 °C	60 °C	-
	Trasferimento da un bollitore primario ad un bollitore supplementare, svuotamento, viene autorizzato solo quando la temperatura nel bollitore primario supera il valore di set point di travaso.			
Differenziale inserimento ric	08-077	5 ... 50 K	10 K	-
	Quando la temperatura sulla sonda bollitore è superiore rispetto al valore di set point di di travaso + isteresi, e la differenza di temperatura sulla sonda di svuotamento supera il valore impostato, lo svuotamento pompa PPZ viene autorizzato.			
Differenziale disin ricarica PP	08-078	2 ... 20 K	5 K	-
	Quando la temperatura sulla sonda bollitore è inferiore rispetto al valore di set point di travaso, o la differenza di temperatura sulla sonda di svuotamento scende al di sotto del valore impostato, lo svuotamento pompa PPZ viene bloccato.			
Funz man pompa scarico PPZ	08-086	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test. 0 : OFF 1 : ON			
Opzione MFA alta temperatura	08-110	0 ... 1	0	-
	Opzione MFA alta temperatura rilevata, per protezione dei collettori dalla stagnazione. Grazie a questa funzione si evita il surriscaldamento dei collettori. Rimuovendo il calore direttamente dalle utenze o dal collettore, è possibile prelevare il calore in eccesso ... se TO1 > temperatura max. bollitore (E 8-059) = HTE attivo, se TO1 < temperatura max. bollitore (E 8-059) = HTE bloccato 0 : OFF 1 : Bollitore di scarico **Avvertenza:** L'**Opzione protezione collettori** (08-005) deve essere attivata.			
Opzione MFA-/Uscita blocco	08-111	0 ... 1	0	-
	Opzione messaggio di blocco 0 : OFF 1 : ON			
Funz man alta temperatura rilevata	08-123	0 ... 1	0	-
	Indicazione della variabile di controllo / dello stato nella funzione test: 0 : OFF 1 : ON			

7.8 Programma orario

I programmi orari per acqua di consumo /disinfezione termica / ricircolo ACS possono essere modificati e memorizzati.

Affinchè la programmazione oraria venga effettuata, occorre prima impostare la variante idraulica.

Esempio: ricircolo ACS

1. Con la manopola selezionare il ***Programma orario*** e premere ***Enter***.

2. Nel sottomenu selezionare ***Ricircolo ACS*** e premere ***Enter***.

3. Con la manopola selezionare ***Blocco giornaliero*** e premere ***Enter***.

- Possono essere selezionati blocchi giornalieri o di determinati giorni.
- I giorni con la stessa programmazione vengono raggruppati in blocchi.

4. Con la manppola selezionare ***Posizione cursore*** e premere ***Enter***.

5. Premendo ripetutamente ***Enter*** compaiono le seguenti funzioni:

- Modificare cicli funzionamento normale
- Modificare cicli funzionamento risparmio energetico
- Impostare posizione cursore

6. Per mezzo della manopola è possibile programmare un ciclo, p.es. ciclo funzionamento normale.

- Premendo ***Enter*** la funzione viene variata come descritto alla pos. 5.

7. Per mezzo della manopola è possibile programmare un ciclo, p.es. ciclo funzionamento risparmio energetico.

8. Per salvare il programma modificato premere il tasto ***Esc*** finché non appare il display qui raffigurato.

- Premendo **Save** il programma orario viene definitivamente salvato.

9. Premendo ***Save*** il regolatore passa alla funzione di scelta programma orario.

10. Premendo Enter è possibile verificare il programma orario appena impostato.

7.9 Configurazione

Valore	ID	Campo taratura	Imp. da fabbrica	Password
Variante idraulica	04-006	1 - 37	1	-
	Impostazione della variante idraulica desiderata. Successivamente alla selezione e conferma con Save avviene il riavvio del regolatore.			
Selezione lingua	04-056	0 ... 15	0	-
	Selezione della lingua. 0: deutsch 1: français 2: nederlands 3: italiano 4: español 5: svenska 6: dansk 7: polski 8: slovenski 9: hrvatski 10: slovenskŷ 11: českŷ 12: magyar 13: english 14: română 15: norsk			
Data	02-070	01.01.2011 - 31.12.2099	-	-
	Impostazione della data			
Ora	02-072	00:00 - 23:59	-	-
	Impostazione dell'ora			
Indirizzo eBUS	04-020	2 … 16	2	11
	Impostazione indirizzo eBus regolatore			
Uscita 1: pompa solare	04-030	0 ... 4	1	-
	Selezione del tipo di segnale per la 1. uscita segnale (morsetto 18). La variabile dell'uscita 1 viene trasmessa con il segnale selezionato. L'uscita si aziona con un'impostazione diversa da 0 solo con 100% acceso o 0 % spento. 0: pompa a stadi 1: PWM 2: Speciale PWM inverso 3: 0 - 10 V 4: Speciale 0 - 10 V inverso			

ATTENZIONE

Quando l' "uscita 1: pompa solare" si trova su "0: pompa a stadi" NON installare pompe elettroniche!

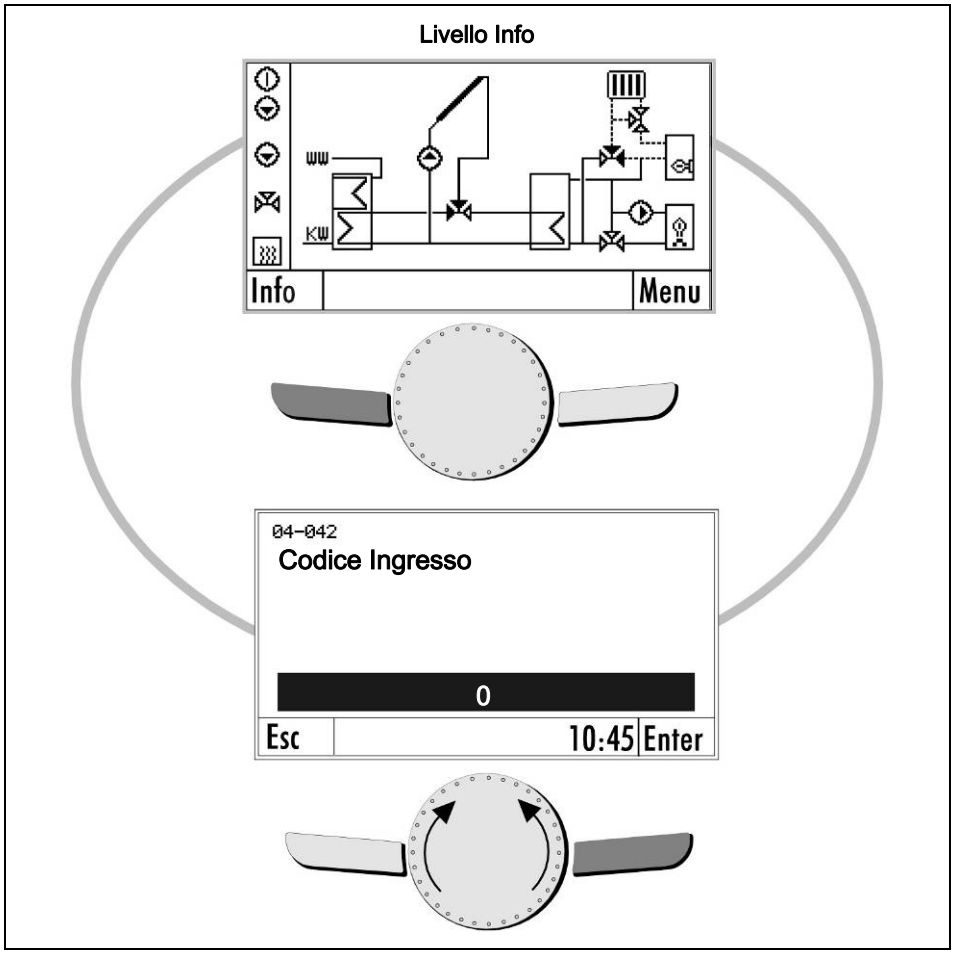
Valore	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
Uscita 2: pompa solare 2 / Solidi / Scambiatore	04-031	0 ... 4	1	-
	Selezione del tipo di segnale per la 2. Uscita segnale (morsetto 17). La variabile dell'uscita 2 viene trasmessa con il segnale selezionato. L'uscita si aziona con un'impostazione diversa da 0 solo con 100% acceso o 0 % spento. 0: pompa a stadi 1: PWM 2: Speciale PWM inverso 3: 0 - 10 V 4: Speciale 0 - 10 V inverso			

ATTENZIONE

Quando l' "uscita 1: pompa solare" si trova su "0: pompa a stadi" NON installare pompe elettroniche!

Posizione normale MFA	08-000	0 ... 1	0	11
	Definizione della logica di funzionamento dell'uscita multifunzione morsetti 5/ 6. Qui è possibile impostare se l'uscita è attiva per le funzioni richiesta di calore, alta temperatura rilevata o ritrasmissione blocco come aperto o chiuso. 0 : Contatto NO ... (impostazione elettrica dello stato di riposo NO) 1 : Contatto NC ... (impostazione elettrica dello stato di riposo NC)			
Registrazione	04-115	0 ... 1	0	-
	Parametro per l'avvio risp. arresto della registrazione dati sulla scheda SD. 0 : Arresto 1 : Marcia Da questo momento vengono registrati tutti i valori di set point ed attuali. Inoltre viene memorizzato uno storico dei guasti e delle modifiche nelle impostazioni.			
Reset	04-045	0, 29	0	-
	Con questo parametro è possibile impartire determinati comandi che determinano una azione. 0 : nessuna funzione 29 : impostazione da fabbrica Vengono reimpostati tutti i valori su Imp. da fabbrica e viene riavviato il menu avviamento. Tutti i contatori sono annullati, tranne la statistica.			

7.10 Inserimento password



Per inserire la password tenere premuto il tasto di sinistra Esc per almeno 5 s.

Compare la finestra per l'inserimento della password.

Inserire come password "11" e confermare con Save .

Si ritorna automaticamente al frontespizio, i livelli del menu vengono caricati nuovamente.

8 Funzioni

8.1 Protezione surriscaldamento collettore

In aggiunta alla funzione di base del regolatore è possibile proteggere l'impianto da un surriscaldamento tramite una funzione di protezione attiva e/o passiva. Nella funzione di base (impostazione 0) viene disattivata la pompa solare al superamento della temperatura massima del bollitore. Lo spegnimento avviene anche quando la temperatura di protezione del collettore viene superata. La riaccensione della pompa avviene dopo il raffreddamento di 10 K al di sotto della temperatura massima del collettore.

1. Opzione Protezione Collettori:

Se la temperatura del collettore sale fino a superare la temperatura massima e la temperatura del bollitore si trova al di sopra della temperatura massima, la pompa solare viene azionata al 100 % . Il bollitore viene quindi caricato indipendentemente dall'impostazione temperatura massima bollitore fino alla temperatura di protezione bollitore. Lo spegnimento avviene anche quando la temperatura di protezione collettore supera i 120 °C.
La riaccensione avviene quando la temperatura scende di 10 K al di sotto della temperatura massima del collettore, o quando la temperatura del bollitore scende di 5 K al di sotto della temperatura di protezione del bollitore, senza che venga superata la temperatura di protezione del collettore.

2. Protezione collettore attiva / Raf:

In aggiunta alla protezione collettore è possibile attivare un raffreddamento collettore.
2.1 Consenso funzione di raffreddamento al raggiungimento della temperatura massima bollitore.
2.2 Consenso funzione di raffreddamento al raggiungimento della temperatura di protezione collettore e della temperatura massima del bollitore.
Dopo il consenso della funzione di raffreddamento, quando la temperatura collettore è inferiore di 8K rispetto alla temperatura minima del bollitore, viene avviata la pompa solare e il bollitore scaricato. Lo scarico viene fermato appena la temperatura del collettore è solo 4 K al di sopra della temperatura del bollitore oppure se la temperatura massima del bollitore viene superata di 15 K.

ALLARME

L'**`Opzione protezione collettori`** (08-005) attiva, non deve avvenire in combinazione con un bollitore la cui temperatura massima sia inferiore a 95 °C. Allo stesso modo l'impostazione non deve avvenire se nella tubazione dell'acqua potabile non è presente una protezione anti scottatura.

Se non si vuole avere la funzione di raffreddamento, è necessario selezionare l'impostazione su 0.

8.2 Uscita MFA

L'uscita multifunzione può essere utilizzata per le seguenti funzioni:
- Interdizione generatore di calore risp. consenso generatore di calore
- Uscita blocco
- Scarico calore in eccesso (Alta temperatura rilevata)

Il contatto MFA è un contatto a potenziale libero.
Per il comando di un generatore di calore o di una pompa di ricircolo la tensione di alimentazione deve essere collegata tramite ponte dal morsetto L al morsetto 5.

Per le tre funzioni sono disponibili i seguenti parametri:

MFA Opzione MFA alta temperatura rilevata (08-110)
`Opzione MFA-/Uscita blocco` (08-111)
MFA Opzione postcaricamento richiesta di calore" (08-113)

L'impostazione da fabbrica per questo parametro è "0" (= off).
Se questo parametro è impostato su "1" (= on) gli altri parametri vengono interrotti.

8.2.1 Interdizione generatore di calore, consenso generatore di calore

In base alla temperatura bollitore ed alla resa solare è possibile interdire un generatore di calore con regolazione esterna, risp. è possibile interrompere un consenso esistente pe questo generatore di calore.

Funzione consenso generatore di calore: per il bollitore (Bollitore 1 o 2) 1 può essere impostato un valore di set point, controllato dalla sonda bollitore superiore TOx (TO1 o TO2).

Quando la Temp Setpoint polmone (08-062) viene superata del Diff regolaz polmone (08-064) viene rilasciato il consenso al generatore di calore, che chiude il contatto MFA. Inoltre il programma orario ACS agisce sullo consenso generatore di calore, ovvero il generatore di calore viene attivato solo quando all'interno del programma orario ACS viene superato il valore di set point.

Criteri di commutazione per interdizione generatore di calore, consenso generatore di calore:
- Quando la temperatura bollitore attuale è superiore rispetto alla **`Temp Setpoint polmone`** (08-062) il generatore di calore viene interdetto.
- Quando la potenzialità attuale dell'impianto solare è superiore al 50 % della potenzialità di set point e la temperatura bollitore attuale è maggiore della **`Temp Setpoint polmone`** (08-062) meno **`Riduzione set point con eleva`** (08-072) il generatore di calore viene interdetto. Quando una delle due condizioni non è più soddisfatta l'interdizione viene rimossa.
- Quando la potenzialità attuale dell'impianto solare è superiore al 80 % della potenzialità di set point, al raggiungimento della **`Temp Setpoint polmone`** (08-062) viene attivata un'interdizione bruciatore per 18 ore. Se la temperatura bollitore scende sotto la **`Temp Setpoint polmone`** meno la **`Riduzione set point con eleva`** (08-072) l'interdizione viene disattivata.

Sensori e attuatori

`TO Temp polmone sup`	00-015	Temperatura bollitore superiore
`Temp set point polm sup attu`	01-015	Temperatura set point calcolata dalla sonda superiore bollitore
`Uscita MFA ricarica fabbisogno calore`	01-049	Stato attuale delle uscite MFA per fabbisogno calore / interdizione caldaia

Valori di impostazione a livello del bollitore:

Temperatura set point polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
Funz man MFA postcaricamento richiesta di calore	08-124	0 ... 1	0	-

Valori di impostazione a livello generale:

Soglia intervento elevata res	08-070	0 ... 100 %	50 %	11
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ... 100 %	80 %	11

Inversione della azione

Nell'impostazione da fabbrica il modo di azione del contatto MFA avviene come sopra descritto (MFA collegato con bollitore freddo). Per invertire il set point della posizione normale bisogna modificare il parametro **Posizione normale MFA** (08-000) da "0" a "1".

Situazione di utilizzo dell'interdizione generatore di calore unitamente ad un generatore di calore con propria funzione caricamento bollitore: il postcaricamento del bollitore ACS avviene per mezzo di una sonda ACS. Quando la temperatura di set point nel bollitore viene superata tramite l'impianto solare, non avviene il postcaricamento tramite il generatore di calore. In questo caso l'interdizione caldaia tramite il regolatore solare WRSol 2.1 non è necessariamente indispensabile.

Tuttavia con l'interdizione caldaia è possibile ottenere che con resa solare il postcaricamento del generatore di calore avvenga solo al raggiungimento di un ridotto valore di set point.

Esempio: la temperatura di set point per il caricamento ACS del generatore di calore esterno è impostata su 55 °C. La caldaia caricherebbe a 50 °C il bollitore (isteresi - 5K). Quando l'impianto solare viene avviato e parallelamente viene prelevata una maggiore quantità di ACS (il bollitore scende a 49 °C), la caldaia carica il bollitore.

Se è impostata l'interdizione caldaia tramite WRSol, questo impedisce il postcaricamento, fino a quando il bollitore non scende a 40 °C (**Temp Setpoint polmone** meno **Riduzione set point con eleva**).

8.2.2 Uscita blocco

Tramite contatto MFA a potenziale libero può essere trasmessa la comparsa di un blocco con segnalazione ottica o acustica, oppure essere rilevata una segnalazione di blocco su un sistema di automazione edifici.

La funzione viene attivata tramite il parametro **Opzione MFA-/Uscita blocco** (08-111).

Alla comparsa di un blocco, visualizzato sul display del regolatore solare, il contatto interno del viene chiuso.

Per invertire la logica del contatto impostare il parametro **Posizione normale MFA** (08-000) da "0" a "1".

8.2.3 Alta temperatura rilevata

Con questa funzione già durante il giorno può avvenire il raffreddamento del bollitore tramite un circuito supplementare. A questo scopo ad esempio viene collegata una pompa di ricircolo aggiuntiva sul bollitore, controllata tramite uscita MFA.

L'uscita MFA si attiva quando il bollitore raggiunge la **Temperatura max polmone** impostata (08-059). La disattivazione si ha quando la temperatura massima viene superata di 5K.

Affinché la pompa solare non si disattivi già al raggiungimento della temperatura massima bollitore l'**Opzione protezione collettori** (08-005) deve essere impostata su "1".

Sensori e attuatori

TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Uscita MFA alta temperatura	22-112	Stato attuale dell'uscita alta temperatura rilevata

Valori di impostazione a livello generale:

Funz man MFA alta temperatura	08-123	0 ... 1	0	-

8.3 Protezione arresto pompa

Per evitare il bloccaggio degli attuatori allacciati, le uscite vengono attivate ogni 24 ore per ca. 35 secondi.

8.4 Regolazione dei giri pompa in combinazione con i collettori

Il regolatore possiede una regolazione dei giri per il comando della pompa tramite segnale di carico (0 – 10 V o PWM) o per mezzo di un pacchetto di impulsi.

Il comando dipende dai seguenti fattori:

- Alla temperatura della sonda di riferimento (TUx) viene addizionato un superamento fisso, **`Diff regolaz polmone`** (08-064).
  La regolazione dei giri cercherà pertanto di regolare la temperatura collettore (TKx) su questo valore.

Esempio.:
La temperatura tendenziale del collettore risulta da:

Superamento impostato: 15 K + Temp. effettiva bollitore: 40 °C (TU1) = Temp. di set point bollitore: 55 °C (TKx)

Se la temperatura effettiva del collettore scende tendenzialmente verso la temperatura collettore, i giri della pompa vengono modulati entro i limiti prestabiliti.

Se l' **`Opzione TKV sonda mandata`** (08-108) è attiva, la temperatura viene inclusa nella regolazione dei giri della pompa solare PS e confluisce allo stesso modo nella condizione di spegnimento del caricamento solare.

La temperatura ritorno collettore con **`Opzione contatore volumetrico a impulsi / TKR`** attiva, confluisce anch'essa nel controllo del caricamento solare e nella regolazione dei giri, vedi cap. 8.12.

E' possibile impostare le condizioni di acceso risp. di spegnimento per la pompa (cap. 7.7).
Se la temperatura collettore, mantenendo le impostazioni da fabbrica, supera la temperatura bollitore di + 7 K (**`Diff accensione TK - TU`**) la pompa si accende, se la temperatura collettore supera il valore "temperatura bollitore + 4 K (**`Diff spegnimento TK - TU`**) la pompa si spegne.

Con l'impostazione **`Uscita 1 = 0: Pompa a stadi`** in base alla regolazione dei giri durante la modulazione si può verificare un flusso pulsante, che può rendersi evidente con rumorosità e vibrazioni nelle tubazioni.

8.5 Comando pompa in combinazione con una caldaia a solidi

Il regolatore possiede una regolazione dei giri per il comando della pompa tramite un segnale di carico (0 – 10 V o PWM) oppure per mezzo di un pacchetto di impulsi.

Condizioni per l'attivazione

1.) Deve essere raggiunta la **`Temperatura minima TFK`**.

e

2.) Se la temperatura della caldaia a solidi raggiunge la temperatura del bollitore inferiore (TUx) più la **`Diff accensione TFK – TU`** (08-003), la pompa funziona al numero dei giri minimo.

TFK > **`temperatura minima TFK`** (09-032) e

TFK > TUx + **`Diff accensione TFK - TU`** (08-003)

✓ ► La pompa funziona al numero dei giri minimo

Per mezzo della regolazione dei giri si cerca di raggiungere e mantenere la **`Temp Setpoint polmone`** (08-062).

Se la temperatura attuale caldaia solidi scende tendenzialmente verso la temperatura di set point, i giri vengono modulati entro i limiti prestabiliti. Al di sotto di questa temperatura di set point la pompa funziona alla portata minima.

Con l'impostazione **`Uscita 2 = 0: Pompa a stadi`** in base alla regolazione dei giri nel funzionamento modulazione può portare ad un flusso pulsante, che può rendersi evidente con rumorosità di flusso e vibrazioni di tubazioni flessibili.

Condizioni di spegnimento

1.) La t**`emperatura minima TFK`** viene superata della temperatura differenziale di 5K.

o

2.) La temperatura attuale caldaia solidi scende sotto la temperatura bollitore (TUx) più il **`Diff spegnimento TFK - TU`** (08-004) la pompa si spegne.

TFK < **`temperatura minima TFK`** (09-032) - 5 K oppure

TFK < TUx + Differenziale disinserimento **`TFK - TU`** (08-004)

► pompa spenta

8.6 Funzione test

- Nel menu alla voce scelta funzionamento selezionare l'opzione test.
- Tutte le uscite vengono caricate secondo le impostazioni da fabbrica.
- Nel sotto menu impostazioni le uscite possono essere attivate risp. escluse ed è possibile modificare il numero dei giri.

Nella funzione test è possibile impostare la portata dell'impianto, con i giri della pompa al 100%. La portata da impostare deve essere rilevata dalle istruzioni di montaggio ed esercizio del collettore.

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Password
	Collettore 1			
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ... 100 %	100 %	-
Funz VBY manuale	08-125	0 ... 1	0	-
	Collettore 2			
Funz man pompa solare PS	08-085	0 ... 100 %	100 %	-
	Bollitore 1			
Funz man pompa caricam PSL	08-082	0 ... 100 %	100 %	-
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ... 100 %	30 %	-
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale pompa P	08-120	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale VPO val	08-122	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale PWT po	08-127	0 ... 100 %	30 %	-
Funz ma valvola comutatric	08-087	0 ... 1	0	-
	Bollitore 2			
Funz man pompa caricam PSL	08-082	0 ... 100 %	100 %	-
Funz man pompa PFK caldaia s	08-083	0 ... 100 %	30 %	-
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale pompa P	08-120	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale VRA val	08-121	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale MFA cari	08-124	0 ... 1	0	-
	Generale			
Impostazione manuale PWT	08-084	0 ... 100 %	30 %	-
Funz man pompa PPZ	08-086	0 ... 1	0	-
Funz man alta temperatura rilevata	08-123	0 ... 1	0	-
Impostazione manuale PPZ	08-126	0 ... 1	0	-

8.7 Calcolo resa energetica

Questo regolatore solare include una funzione di calcolo della resa energetica basata sulla differenza di temperatura tra la temperatura collettore (TKx), la sonda di riferimento (TUx) e la portata (volume di flusso).

Dopo avere impostato la portata, con numero giri pompa al 100%, tramite il limitatore di portata va rilevato il valore di scala e impostato in: settaggio -> collettore nel parametro giri max.

Allo stesso modo, con un diverso fluido termovettore occorre adeguare la capacità termica a 50°C (Capacità termica).

Con **opzione sonda mandata collettore TKV** attiva, questa viene utilizzata come sonda di riferimento al posto della TKx per il calcolo della resa energetica.

Se l'opzione **VIZ / TKR opzione portata collettore / Sonda ritorno** è attiva, viene utilizzata come sonda di riferimento la TKR invece di TUx per il calcolo della resa energetica. La portata misurata viene inclusa nel calcolo.

Capacità termica con 50°C:

Fluido termovettore -weishaupt- Tyfocor L (45% glicolpropilene): 3,70 kJ/lK
- Acqua: 4,19 kJ/lK

8.8 Funzione supporto all'avviamento

In presenza di un differenziale di temperatura positivo sulla sonda collettore TKx, la pompa solare si accende per il **Tempo ins pompa per avvio coll** (08-017) .

Allo scadere del tempo la pompa si spegne di nuovo. La temperatura sul collettore viene misurata. Se il differenziale di temperatura bollitore è sufficiente la pompa solare si accende. Se i criteri di accensione non vengono soddisfatti, dopo un tempo di attesa variabile da 15 a 100 minuti, la pompa solare si accende nuovamente per il **Tempo ins pompa per avvio coll** (08-017). Il tempo di attesa viene stabilito sulla base della temperatura collettore e del differenziale di temperatura.

8.9 Collettori in cascata

La cascata collettori viene trattata come due regolazioni differenziali indipendenti. Di norma la cascata collettori va considerata come due regolazioni differenziali separate sullo stesso rispettivo utilizzatore. Se l'opzione VIZ / TKR Portata collettore/sonda ritorno risp. **Opzione TKV Sonda mandata** è attiva, questo vale per entrambi i circuitil collettore.

8.10 Opzione PWL caricamento ACS

Se la temperatura sul bollitore superiore (TOx) è inferiore alla **Temperatura attuale di set point bollitore** meno l'**Isteresi intervento temp pol** (08-063) il postcaricamento è consentito risp. richiesto calore.
Se sul bollitore superiore (TOx) il valore set point attuale viene superato il postcaricamento è bloccato risp. la richiesta di calore terminata.

TOx **<** **Temp Setpoint polmone** (08-062) - **Isteresi intervento temp pol** (08-063), quindi PWL attivo

TOx **>** **Temp Setpoint polmone** (08-062), quindi PWL bloccato

Avvertenza:
Con una elevata resa solare il valore set point viene ridotto del Valore **Riduzione set point con eleva** (08-072).
Il postcaricamento può avvenire solo, se all'interno del **Programma orario ACS** si scende sotto al valore set point.

Sensori e attuatori

TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Temp set point polm sup attu	01-015	Temperatura set point calcolata sonda superiore bollitore
Uscita PWL pompa caricamento	22-101	Stato attuale pompa caricamento PWL

Livello bollitore

Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11
Funz man pompa PWL carico	08-089	0 ... 1	0	-

Livello generale:

Soglia intervento elevata res	08-070	0 ... 100 %	50 %	11
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ... 100 %	80 %	11

8.11 Opzione pompa travaso PPS

Opzione PPS – travaso bollitore ACS disponibile con TSO e temperatura di set point ACS definibile.
Se la temperatura sul bollitore superiore (TOx) è maggiore della temperatura sulla sonda bollitore supplementare TSO, il bollitore supplementare può essere caricato.

Il consenso del travaso PPS avviene, quando la temperatura **di set point ACS** (05-051) sulla sonda bollitore supplementare TSO è superata e la temperatura sulla sonda bollitore superiore TOx è maggiore del **Differenziale inserimento** (08-098) e la **Temp Setpoint polmone** (08-062) viene raggiunta.

TSO **<** **Set point ACS** (05-051) - **Isteresi intervento temp pol** (08-063) e

TOx **>** **Temp Setpoint polmone** (08-062) e

TOx **>** TSO + **Differenziale inserimento** (08-098),

quindi PPS attivo

TSO **>** **Set point ACS** (05-051) oppure
TOx **<** **Temp Setpoint polmone** (08-062) - **Isteresi intervento temp pol** (08-063) oppure TOx **<** TSO + **Differenziale disinserimento** (08-099), quindi PPS disattivo

Sensori e attuatori

TSO Temp ACS	00-004	Temperatura ACS bollitore aggiuntivo supplementare
TO Temp polmone sup	00-015	Temperatura bollitore superiore
Uscita PPS Pompa Caric Polmone	22-102	Stato attuale della pompa travaso PPS

Livello bollitore

Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-
Impostazione manuale pompa P	08-120	0 ... 1	0	-

8.12 Opzione contatore volumetrico a impulsi / Sonda ritorno collett.

Se il rilevamento portata è attivo deve essere definita una **Rata impulso VIZ** (17-001). Con questa opzione viene attivata anche una sonda ritorno collettore.

La portata confluisce nel calcolo della potenzialità e della resa. La temperatura ritorno TKR viene considerata al posto della temperatura bollitore inferiore per il calcolo della potenzialità e della resa.

Per la regolazione dei giri della pompa solare, invece della TU **Temp polmone inf**, viene utilizzata la sonda ritorno collettore TKR.

Con misurazione portata attiva la portata viene limitata tra **Portata Min pompa solare PS** (08-038) e **Portata max pompa solare P** (08-037) nel circuito collettore.

Sensori e attuatori

TKR Temp ritorno col	00-061	Temperatura ritorno collettore (TKR)
FLOW Portata coll	00-062	Portata per calcolo resa energia termica nel circuito solare

Livello bollitore

Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-

8.13 Bypass collettore VBY

Serve per l'ottimizzazione di grandi impianti oppure in caso di lunghe tubazioni.

La valvola genera un cortocircuito (Bypass) nel circuito collettore affinché il fluido freddo non giunga all'utilizzatore.
Solo quando la sonda (TKV) nella mandata del circuito collettore raggiunge la temperatura della **Sonda bollitore inferiore** (TUx) più il **Diff spegnimento TK - TU** (08-002) più 2K, avviene il consenso del caricamento del bollitore.

TKV > TUx + **Diff spegnimento TK - TU** (08-002) + 2 K, quindi VBY attivo

TKV < TxU + **Diff spegnimento TK - TU** (08-002), quindi VBY interdetto

Avvertenza:
Se la sonda mandata collettore TKV deve essere utilizzata anche per la regolazione dei giri della pompa solare PS e confluire nel calcolo della potenzialità, l'**Opzione TKV sonda mandata** (08-108) deve essere attivata.

Sensori e attuatori

TKV Temp mand coll	00-060	Temperatura mandata collettore (TKV)
Uscita valvola deviatrice VBY	22-100	Stato attuale sonda bypass collettore VBY

Livello bollitore

Funz VBY manuale	08-125	0 ... 1	0	-

8.14 Disinfezione termica

Se secondo il programma orario **`Disinfezione termica`** viene consentita la disinfezione e la **`Temperatura disinfez termi`** odierna alla sonda TUx oggi non è ancora stata raggiunta, la pompa PLE viene azionata e l'interdizione bruciatore viene disattivata.

Quando viene raggiunta la **`Temperatura disinfez termi`** alla sonda TUx e mantenuta per 2 h o la disinfezione secondo il programma orario non è consentita, la pompa PLE viene spenta e viene inserita l'interdizione bruciatore.

Avvertenza:
Se è attivo il postcaricamento, il valore set point viene innalzato automaticamente per il postcaricamento alla **`Temperatura disinfez termi`**. Tramite il **`Programma orario`** questa funizone può essere adattata al fabbisogno ACS.

La pompa per il ricircolo del bollitore può essere definito nell'impostazione **`Disinfezione termica`** (05-014).

10 = ... con pompa PLE
11 = ... con pompa PZW
12 = ... con pompa PPS

Avvertenza:
La **`Disinfezione termica`** può essere selezionata solo se nell'impostazione **`Tipo di polmone`** (08-055) è stato selezionato il bollitore **`3: Bollitore ACS`**.

Livello bollitore:

`Temperatura disinfez termi`	05-004	60 ... 80 °C	60 °C	-

8.15 Ricircolo ACS

Per il ricircolo dell'acqua calda sanitaria è possibile scegliere tra diverse funzioni e combinazioni. Il consenso della pompa di ricircolo PZW può avvenire secondo programma orario **`ricircolo ACS`**, controllato dalla temperatura e/o impulsi.

0 : Inattivo

1 : Comandato in temperatura e secondo programma orario

3 : Comandato in temperatura

4 : Comandato a impulsi *

5 : Secondo programma orario

6 : Comandato a impulsi e temperatura *
Es.: PZW attivo, se TZW < 43 °C e impulso V2 chiuso
PZW disattivato, se TZW > 45 °C o se Timer per tempo di funzionamento della pompa PZW è trascorso.

7 : Comandato a impulsi e temperatura e secondo programma orario *
Es.: PZW attivo, se TZW < 43 °C e impulso V2 chiuso eeconsenso tramite il programma orario PZW disattivato, se TZW > 45 °C o timer per tempo di funzionamento pompa PZW è trascorso oppure blocco tramite programma orario

8 : Comandato a impulsi e secondo programma orario *

Se il **`Consenso temperatura ricir`** (05-054) alla sonda TZW viene superato del differenziale di 2 K, la pompa di ricircolo PZW viene attivata.

Tramite uno spillamento o un impulso, viene generato un impulso che attiva la pompa PZW per il **`Consenso pompa PZW con`** (05-070) impostabile. Per questo viene collegato ad es. un pulsante all'ingresso impulso V2.

*) Non selezionabile con 2 campi di collettori!

Sensori e attuatori

`TZW Temp ricircolo`	00-118	Temperatura ricircolo ACS
`Temp set point ricirc attuale`	01-118	Temperatura set point calcolata sulla sonda TZW tubazione ricircolo ACS.
`Uscita pompa PZW ricircolo`	01-065	Stato attuale della pompa ricircolo ACS PZW

Livello bollitore:

`Consenso temperatura ricirc`	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-
`Consenso pompa PZW con`	05-070	0 ... 30 min	3 min	-
`Inibizione pompa PZW`	05-071	0 ... 240 min	10 min	-
`Funz man pompa ricirc boll PZ`	05-122	0 ... 1	0	-

8.16 Strategia caricamento solare

0 : **Per rendimento**
Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore più **Diff regolaz polmone** (08-064).
In caso di più utenze il caricamento avviene in esercizio alternato. Il bollitore con la temperatura più bassa viene caricato per primo.

1 : **Per temperatura di set point**
Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene dalla temperatura alla sonda bollitore più superamento ottimizzato.
In caso di più bollitori in caricamento avviene secondo **Priorità polmone** (08-056) a valore set point. Il bollitore con priorità 1 viene caricato per primo alla **Temp Setpoint polmone** (08-062).

3 : **Automat Rend/Set**
Il valore di set point per la regolazione dei giri si ottiene sulla base delle strategie attive, strategia di commutazione tra 0 e 1 Per rendimento.
Il caricamento avviene Per rendimento, parallelamente in esercizio alternato o secondo priorità del bollitore al valore set point.

8.17 Strategia di commutazione

8.17.1 Calcolo potenzialità di set point / nominale

La potenzialità di set point viene calcolata dal valore impostato di **Portata max pompa solare P** (08-037), dalla **Capacità termica fluido term** (08-009) e dalla **Diff regolaz polmone** (08-064).

8.17.2 Caricamento per rendimento

0 : Caricamento parallelo
3 : Caricamento resa / set point

Questa strategia di caricamento viene utilizzata in presenza di una resa solare ridotta, e cioè quando la potenzialità attuale è minore del valore percentuale impostato di **Commutazione carica solare** (elevata resa) (08-051) per la resa di set point.

La resa di set point viene calcolata dal parametro impostato di **Portata max pompa solare P** (08-037), di capacità termica specifica (08-009) e di **Diff regolaz polmone** (08-064).
Il vantaggio consiste nell'ottimizzazione dello sfruttamento energetico con bassa potenzialità dei collettori.

In presenza di 2 bollitori viene caricato per primo l'utilizzatore con livello di temperatura più basso, fino a che non sussiste più alcuna differenza di temperatura. Quindi viene innalzato il bollitore del parametro **Disinserimento funzione polm** (08-066). Di conseguenza viene caricato l'utilizzatore successivo fino al differenziale di temperatura **Inserimento funzione polmone** (08-065).
Gli utilizzatori vengono caricati alternativamente fino alla rispettiva **Temp Setpoint polmone** (08-062).

In seguito tutti gli utilizzatori vengono caricati alternativamente alla **Temperatura max polmone** (08-059).

8.17.3 Caricamento per temperatura

1 : Caricamento set point
3 : Caricamento resa / set point

Questa strategia di caricamento viene utilizzata in presenza di un'elevata resa solare, e cioè quando la potenzialità attuale è maggiore del valore percentuale impostato di **Commutazione carica solare** (elevata resa) (08-051) per la resa di set point. Gli utilizzatori vengono caricati in base alla sequenza impostata come **Priorità polmone** (08-056), prima alla rispettiva **Temp Setpoint polmone** (08-062) e successivamente alla temperatura massima.

Per primo viene caricato al suo valore di set point impostato l'utilizzatore con la massima priorità preselezionata, dopodiché vengono caricati al loro valore di set point gli ulteriori utilizzatori nel rispetto della corrispondente sequenza.

Se dopo che tutti gli utilizzatori hanno raggiunto il valore di set point impostato è ancora disponibile una sufficiente potenza dil collettore, gli utilizzatori vengono caricati in sequenza alla rispettiva **Temperatura max polmone** (08-059) impostata.

8.18 Funzione di caricamento bollitore tramite scambiatore di calore a piastre

Se la temperatura collettore TKO supera la TUx del Differenziale inserimento, viene avviato un caricamento solare.

Avvertenza:
L'opzione sonda mandata collettore TKV deve essere attiva.

Al fine di evitare un inutile raffreddamento del bollitore, per mezzo dello scambiatore di calore a piastre, la pompa secondaria parte solo quando la temperatura della sonda mandata collettore è maggiore del **Differenziale disinserimento (TK – TU)** meno 2 K rispetto alla sonda bollitore inferiore.
Se la temperatura sonda mandata collettore è ancora maggiore del **Differenziale disinserimento (TK – TU)** rispetto alla temperatura bollitore inferiore TUx, la pompa secondaria PWT viene fermata.

La pompa PWT parte con numero di giri minimo (30%), fino al raggiungimento della temperatura di set point collettore sulla sonda TWT. Con il caricamento si cerca, tramite regolazione dei giri, di ottenere e mantenere sulla sonda TWT una temperatura **Diff regolaz polmone** (08-064) maggiore rispetto alla temperatura sulla sonda TUx.

Se il differenziale di temperatura TKO rispetto a TUx è inferiore rispetto al Differenziale disinserimento la pompa si spegne.

Protezione antigelo:

Se è attivo un caricamento, sulla sonda mandata collettore o sonda collettore viene verificato il sussistere del rischio di congelamento per lo scambiatore di calore a piastre.
Se la temperatura sulla sonda TKV è inferiore a 3 °C, la pompa secondaria PWT parte indipendentemente dall'avviamento alleggerito, per evitare il congelamento tramite ricircolo attraverso il circuito secondario dello scambiatore di calore.
Se la temperatura sulla sonda TKV sale sopra 5 °C, termina la protezione antigelo dello scambiatore di calore a piastre.

8.19 Pre e post caricamento in bollitori differenti

8.19.1 Svuotamento (PPZ)

Se il bollitore è caricato, il calore può essere trasferito in un polmone supplementare. Nonappena sulla sonda bollitore superiore e inferiore si raggiunge la **Temperatura di set point di travaso** (08-069) meno l'**Isteresi intervento temp pol** (08-063) e la temperatura superiore risulta maggiore del valore di **Differenziale inserimento ric** (08-077) rispetto alla sonda bollitore inferiore TU2 del polmone supplementare, questo viene caricato, lo svuotamento pompa PPZ è attivo.
Quando la temperatura sulla sonda bollitore superiore TO1 o inferiore TU1 scende sotto la **Temperatura di set point di travaso** (08-069) o sulla sonda superiore al di sotto del valore di **Differenziale disin ricarica PP** (08-078) più il parametro temperatura sonda bollitore inferiore del polmone supplementare TU2, il caricamento di quest'ultimo si arresta, lo svuotamento pompa PPZ viene fermato.

TO1 e TU1 > **Temperatura di set point di travaso** (08-069) + **Isteresi intervento temp pol** (08-063) e
TO1 > TU2 + **Differenziale inserimento ric** (08-077)
PPZ attivo

TO1 o TU1 < **Temperatura di set point di travaso** (08-069) oppure
TO1 < TU2 + **Differenziale disin ricarica PP** (08-078)
PPZ disattivo

8.19.2 Caricamento e post-caricamento (PZP)

Se l'offerta solare non è più sufficiente per caricare il polmone, è possibile travasare il calore dal polmone supplementare.
Appena alla sonda bollitore superiore TO1 si scende sotto al valore attuale di set point per il postcaricamento meno l'**Isteresi intervento temp pol** (08-063) e si supera la temperatura del **Differenziale inserimento ric** (08-075) alla sonda bollitore superiore TO2 del polmone supplementares, viene caricato il polmone e la pompa caricamento PZP è attiva.
Se la temperatura alla sonda bollitore superiore TO1 del polmone supera il valore set point o la temperatura alla sonda bollitore superiore del polmone supplementares TO2 scende al di sotto del **Differenziale disin ricarica PZ** (08-076), il caricamento viene terminato e la pompa caricamento PZP si arresta.

In dipendenza della resa solare media, viene ridotto il valore utente di set per il postcaricamento del valore **Riduzione set point con eleva** (08-072).

TO2 > TO1 + **Differenziale inserimento ric** (08-075) e TO1 < valore set point - isteresi (E 08-063) PZP attivo

TO2 < TO1 + **Differenziale disin ricarica PZ** (08-076) oppure TO1 > valore set point PZP disattivo

8.20 Innalzamento ritorno riscaldamento (VRA)

Se la temperatura bollitore superiore (TOx) supera del **Differenziale inserimento V** (08-080) la temperatura ritorno riscaldamento (THR), interviene l'uscita innalzamento ritorno riscaldamento VRA.

Se il differenziale di temperatura TOx a THR risulta minore del **Differenziale disinserimento V** (08-081), l'uscita innalzamento ritorno riscaldamento VRA viene disattivata.

Quando sulla sonda bollitore superiore (TOx) il valore **Temperatura max polmone per** (07-008) viene superato, la funzione innalzamento ritorno viene bloccata.

8.21 Funzione commutazione serbatoio polmone, caldaia a gasolio, caldaia a gas (VUP)

Quando la temperatura effettiva bollitore superiore sulla sonda TOx è superiore alla **`Temp Setpoint polmone`** (08-062),viene commutata la valvola deviatrice VUP. Se la temperatura TOx scende di 5K sotto la **`Temp Setpoint polmone`** (08-062) l'uscita viene disattivata.

8.22 Funzione WES

In funzione della resa solare media, nel caricamento sulla sonda TU1 il regolatore solare calcola se una riduzione dei giri pompa comporta un sufficiente superamento sulla sonda collettore TKO risp. sulla mandata collettore TKV in modo da rendere possibile un caricamento sulla sonda bollitore superiore TO1.

Se nella funzione caricamento sulla sonda TO1 il **`Diff spegnimento TK - TU`** (08-002) viene superato, il regolatore scambia nuovamente nel caricamento su TU1.

Il caricamento su TO1 avviene anche quando la temperatura alla sonda TKO risp. TKV supera la temperatura alla sonda TO1 del **`Diff accensione TK - TU`** (08-001).

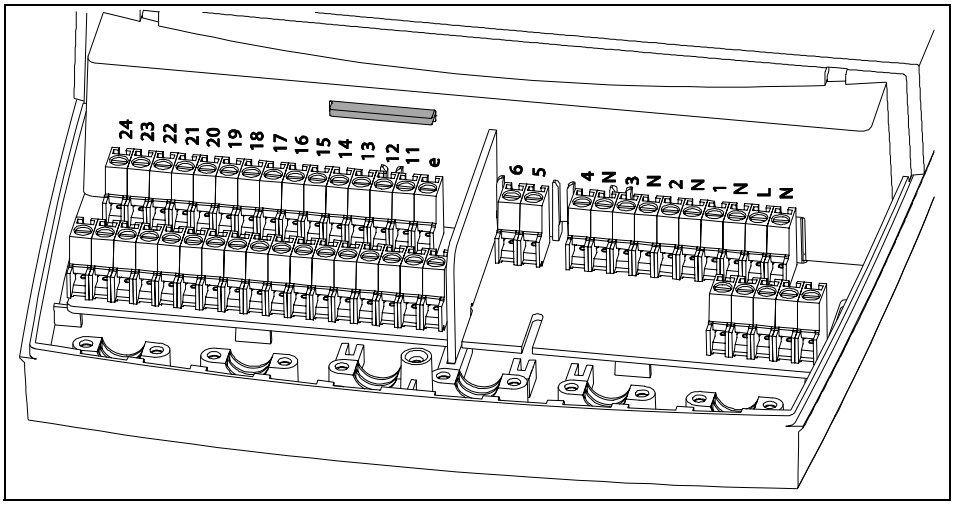
Se sulla sonda bollitore superiore TO1 la **`Temp Setpoint polmone`** (08-062) viene raggiunta, non avviene più alcun caricamento al bollitore superiore sonda TO1.

8.23 Registrazione

Dopo avere inserito la scheda SD, esclusivamente da parte di un tecnico specializzato, può essere avviata la registrazione dati tramite la funzione **`Registrazione`** (04-115). Se non è inserita la scheda le impostazioni non possono essere modificate.

ALLARME

Prima di inserire la scheda SD togliere tensione all'apparecchio. Inserimento scheda SD sotto il coperchio morsettiera.
Prima di togliere la scheda SD arrestare la registrazione. Se la scheda viene tolta senza avere terminato la registrazione, potrebbe risultare inutilizzabile.



I dati vengono trascritti su una scheda SD da 2 - 4 GB normalmente in commercio in formato CSV. Questo formato viene aperto con i normali programmi di calcolo, p. es. Microsoft Excel.

Periodicamente vengono registrate le grandezze di esercizio e le modifiche delle impostazioni come anche i guasti rilevati.

8.24 Registrazione grandezze di esercizio

Ogni 30 s i valori vengono registrati analogicamente nel menu valori di set point / attuali sotto **Info**. Quotidianamente viene generato un File VarAAMMGG.csv, p.es Var120123.csv.

Esempio:

Ora	00-004/0	01-004/0	00-016/2
10.06.11 13:39:17	49.5	50.0	16.7

Ogni giorno viene generato un nuovo file.

8.24.1 Registrazione set parametri

Tutte le grandezze scalari regolabili vengono registrate durante la regolazione.

Esempio:

Ora	ID	Valore
15.06.11 08:15:00	04	030/0 3
15.06.11 08:15:00	04	100/0 4
15.06.11 08:15:01	05	090/0 30.0

Viene utilizzato sempre lo stesso file ParAAMMGG.csv, p.es. Par110701.csv.

8.24.2 Registrazione errori

Tutti gli errori che compaiono e le informazioni vengono registrati nel file ErrAAMMGG.csv, p.es. Err120131.csv

Esempio:

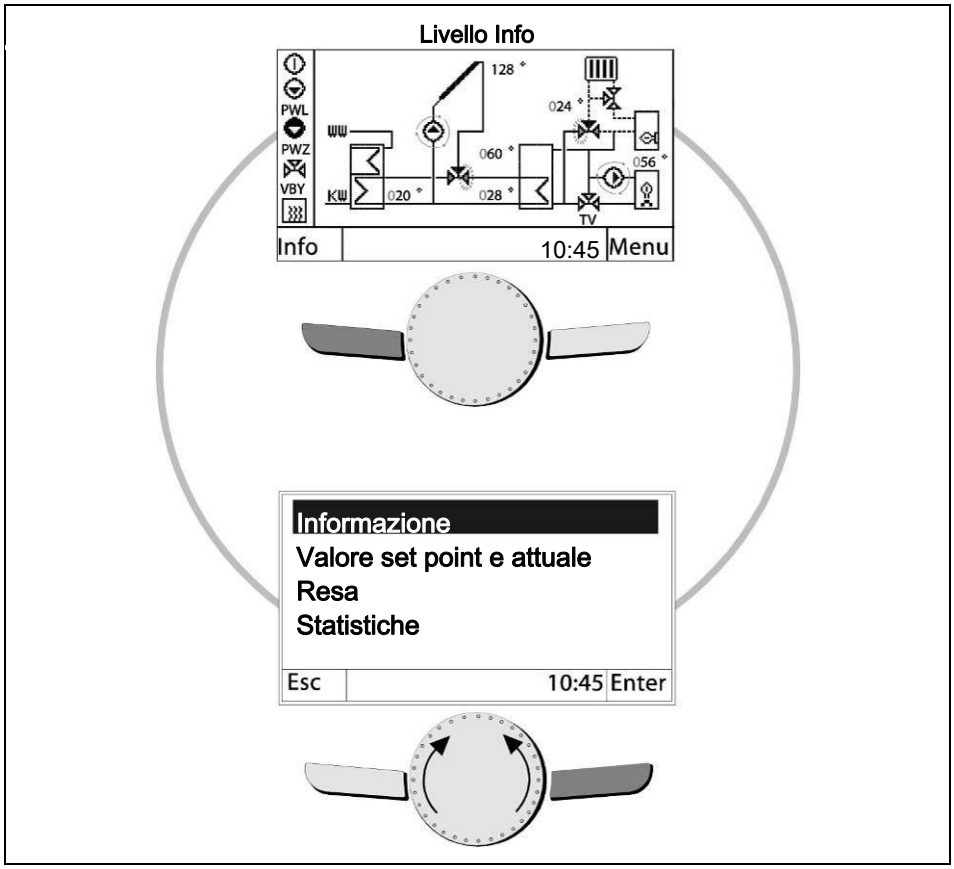
Orario	Codice errore
10.06.11 20:15:00	105
15.06.11 08:15:00	163
30.09.11 12:43:01	301

Viene utilizzato sempre lo stesso file.

9 Cosa fare quando... ?

9.1 Segnalazione di blocco (visualizzazione errore)

La comparsa di un blocco o di un'informazione di plausibilità viene visualizzata sul regolatore. Questa informazione può essere ulteriormente elaborata con l' **`Opzione MFA uscita blocco`**, anche tramite l'uscita a potenziale libero 5/6.



Alla comparsa di un errore il display diventa rosso e lampeggia, al posto dell'icona dello stato attuale di funzionamento compare un triangolo di avvertenza; una volta risolto il colore dello sfondo ritorna bianco.

Nel menu **`Info`**, alla voce **`Informazioni`** si legge la descrizione del guasto e lo si elabora. Maggiori informazioni sugli errori e sui testi informativi sono disponibili nelle pagine seguenti.

Se si verificano errori dovuti ad un difetto di un sensore, questi vengono subito resettati con l'eliminazione del problema, lo stesso avviene per i messaggi informativi del controllo plausibilità.

Tutti gli altri errori devono essere resettati. Se un errore viene resettato per sbaglio, ma è effettivamente ancora esistente, la segnalazione di errore compare nuovamente.

Gli errori vengono registrati sulla scheda SD con registrazione dati attiva.

Testo errore	Codice	Descrizione	Causa
DT max collettore 1 - bollitore	71	Errore durante il caricamento del collettore 1 al bollitore x zona inferiore (differenziale di temperatura collettore–bollitore rimane elevato) **Avvertenza:** (E 8-092) = 0, sorveglianza spento	Nessun travaso calore, aria nel circuito di carico, nessun bilanciamento idraulico, uscita, guasto pompa
DT max collettore 2 - bollitore	73	Errore durante il caricamento del collettore 2 al bollitore x zona inferiore (differenziale di temperatura collettore–bollitore rimane elevato) **Avvertenza:** (E 8-092) = 0, sorveglianza spento	Nessun travaso calore, aria nel circuito di carico, nessun bilanciamento idraulico, uscita, guasto pompa
TZW Sonda di ricircolo	112	Sonda ricircolo ACS TZW al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TFK Sonda generatore di calore	114	Sonda caldaia solidi TFK al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TK1 Sonda collettore 1	119	Sonda collettore 1 TK al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
THR Sonda ritorno circuito di riscaldamento	123	Sonda ritorno riscaldamento THR al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TU Sonda bollitore inferiore	146	Sonda bollitore inferiore TUx al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TO Sonda bollitore superiore	147	Sonda bollitore superiore TOx al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TK2 Sonda collettore 2	149	Sonda collettore 2 TK al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TKV Sonda mandata collettore	157	Sonda mandata collettore TKV al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TKR Sonda ritorno collettore	158	TKR Sonda ritorno collettore al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
FLOW sensore portata solare	159	Sensore di portata / sensore diretto al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TSO Sonda bollitore supplementare ACS	160	Sonda bollitore supplementare TSO al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
Sonda scambiatore di calore decentralizzato TWT	161	Sonda scambiatore di calore decentralizzato TWT al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
Sonda scambiatore di calore centralizzato TWT	162	Sonda scambiatore di calore centralizzato TWT al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TKV Sonda mandata collettore	163	Sonda Bypass circuito collettore TKV al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TUZ Sonda bollitore inferiore	179	Sonda supplementare bollitore inferiore TUZ al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / Interruzione
TOZ Sonda bollitore superiore	180	Sonda supplementare bollitore superiore TOZ al di fuori del campo di misurazione.	Cortocircuito sonda / nterruzione

Testo errore	Codice	Descrizione	Causa
Temperatura di set point > Temperatura max polmone	300	Temp Setpoint polmone normale > Temperatura max polmone	Impostazione di base errata polmone x (E 8-062) > (E 8-059)
Temperatura massima > Temp protezione polmone	301	Temperatura max polmone > Temp protezione polmone	Impostazione di base errata (E 8-059) > (E 8-060)
Temperatura disinfez termi > Temperatura max polmone	302	Temperatura disinfez termi > Temperatura max polmone	Impostazione di base errata (E 5-004) > (E 8-059)
Priorità polmone 1 e 2 uguali	303	Priorità polmone 1 impostata come priorità bollitore 2	Impostazione di base errata Priorità (E 8-056) bollitore 1 = Priorità (E 8-056) bollitore 2
Priorità polmone 1 e 3 uguali	304	Priorità polmone 1 impostata come priorità bollitore 3	Impostazione di base errata Priorità (E 8-056) bollitore 1 = Priorità (E 8-056) bollitore 3
Priorità polmone 2 e 3 uguali	306	Priorità polmone 2 impostata come priorità bollitore 3	Impostazione di base errata Priorità (E 8-056) bollitore 2 = Priorità (E 8-056) bollitore 3
Postcaricamento: Differenziale disinserimento PZP >= Differenziale inserimento (Isteresi intervento temp pol)	309	Differenziale disin ricarica PZ > = Differenziale inserimento ric	Impostazione di base errata (E 8-075) => (E 8-076)
Svuotamento: Differenziale disinserimento PPZ >= Differenziale inserimento (Isteresi intervento temp pol)	310	Differenziale disin ricarica PP > = Differenziale inserimento ric	Impostazione di base errata (E 8-077) => (E 8-078)
Diff spegnimento VRA >= Diff accensione (Isteresi intervento temp pol) innalzamento ritorno	311	Superamento spegnimento per innalzamento ritorno => superamento accensione per innalzamento ritorno	Impostazione di base errata (E 8-081) => (E 8-080)
Temperatura max col > Temperatura protezione col	312	Temperatura max col > rispetto alla temperatura di protezione collettore	Impostazione di base errata (E 8-011) > (E 8-010)
Diff spegnimento TK - TU >= Diff accensione TK - TU	313	Superamento collettore-bollitore per caricamento OFF => Superamento collettore-bollitore per caricamento ON	Impostazione di base errata (E 8-002) => (E 8-001)
Diff spegnimento TFK - TU >= Differenziale inserimento TFK - TU	314	Superamento caldaia supplementare-bollitore per caricamento OFF => Superamento caldaia supplementare-bollitore per caricamento ON	Impostazione di base errata (E 8-004) => (E 8-003)
Nessun bollitore attivo, tutti i bollitori sono su 0	315	Attenzione nessun bollitore / utenza attiva, tutti i bollitori sono spenti (E 8-055) = 0	Impostazione di base errata (E 8-055) = 0

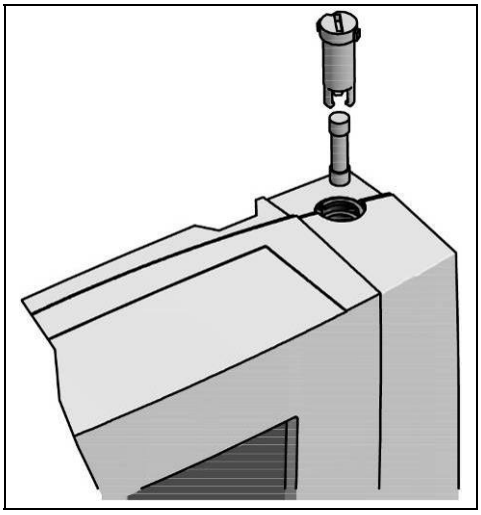
9.2 Cause ed eliminazione guasti

Osservazione	Causa	Rimedio
La pompa solare non si accende	Assorbimento di corrente dell'utilizzatore troppo basso	Scegliere un altro relais (assorbimento corrente più elevato)
		Adottare un filtro RC
	Temperatura antigelo impostata troppo alta	Verificare il parametro ed ev. adeguare

10 Dati tecnici

10.1 Dati elettrici

Fusibile 3,15 A ritardato



Tensione di rete	230 V ± 10%
Frequenza di rete	50-60 Hz
Assorbimento potenza	8 VA
Tensione circuito misurazione	5,0 V / isolamento di protezione 3,3 KV

Portata uscite:

⇨ Uscite elettroniche	~230 V / 1 (1) A / 50 Hz
⇨ Corrente minima	20 mA
⇨ Uscite meccaniche	~230 V / 3,15 (2) A / 50 Hz

Fusibile esterno	16 A
Fusibile interno	3,15 A ritardato
Tipo di protezione	IP 40 – EN 60529
Classe protezione	II sec. EN 60730 con montaggio a regola d'arte

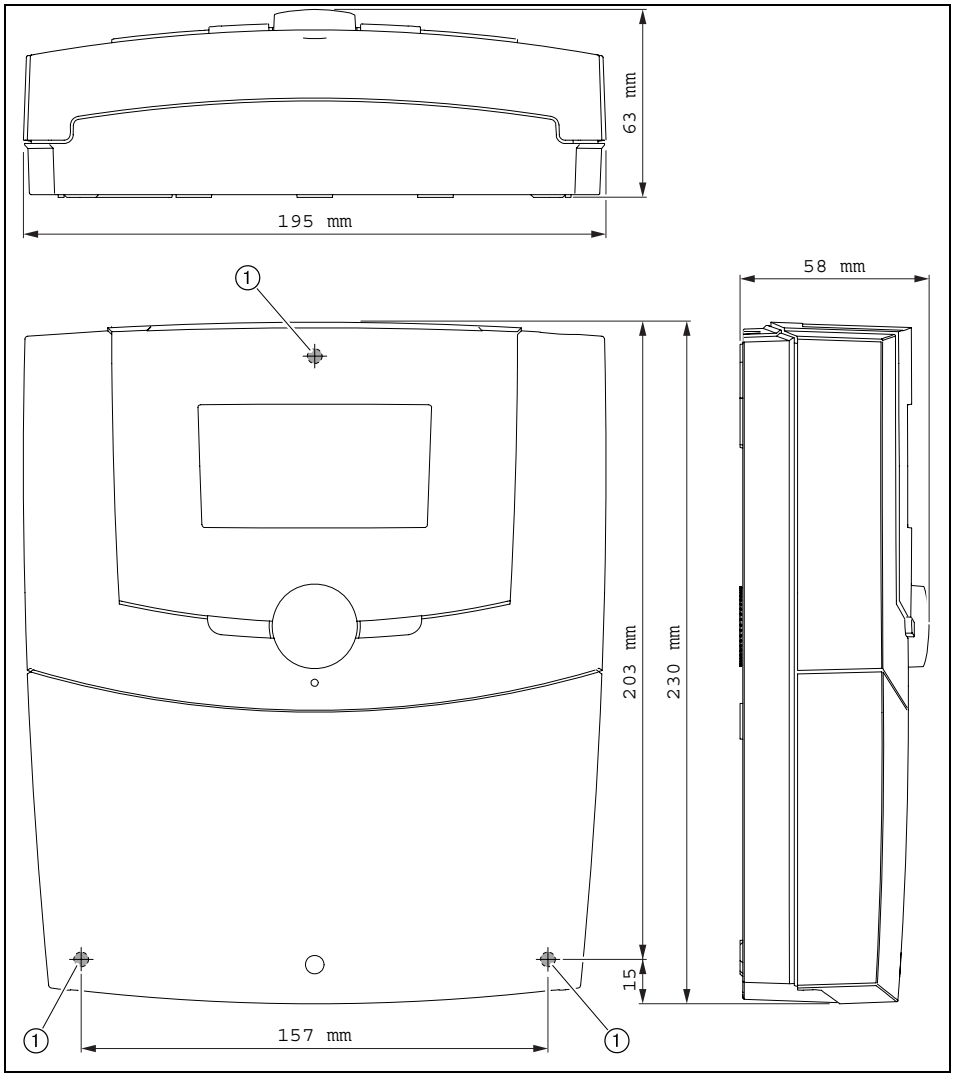
Cavi:

Cavo sonda lungh., sezione	max. 100m / 0,75 mm²
eBus	Bus a 2 fili
Cavo bus lungh., sezione	max. 100m / 0.75 mm²

10.2 Condizioni ambiente consentite

Temperatura	Umidità aria	Prescrizioni riguardo CEM	Direttive bassa tensione
In esercizio 0°C…50°C Trasporto/stoccaggio -20°C…+60°C	max. 85% umidità relativa 25°C senza condensazione	Direttiva 2004/108/EEC EN 50082-1 EN 50081-1	Direttiva 2006/95/EEC EN 60335

10.3 Dimensioni



① Vite

10.4 Dati sonde temperatura

Elemento sonda NTC 5000 Ω a 25°C

Sonda	Campo misurazione	Precisione misurazione	Temperatura ambiente	Materiale cavo	Lunghezza cavo	Codice
Sonda a immersione STF 225	-10…240 °C	0…70 °C ± 0,5K	-50…250 °C	Silicone (blu)	4 m	660 262
Sonda a immersione STF222.2	-10…130 °C	0…50 °C ± 0,5K 0…70 °C ± 0,8K	-50…90 °C	PVC (grigio)	2.5 m	660 228
Sonda a bracciale ZVF 210 (accessorio)	-10…130 °C	0…50 °C ± 0,5K 0…70 °C ± 0,8K	-50…90 °C	PVC (grigio)	2.5 m	660 302

10.5 Valori caratteristici sonde

Valori caratteristici sonde

(Valori di resistenza senza riscaldamento proprio) I termoregolatori System Weishaupt offrono la possibilità di visualizzare sul display il corretto allacciamento di tutte le sonde e le rispettive temperature misurate. Per la verifica delle sonde e la simulazione delle corrispondenti temperature qui di seguito vengono riportate le coppie di valori (temperatura sonda/valore di resistenza) degli apparecchi impiegati.

Sonda NTC (cavo blu)	**T °C**	**R Ω**	**T °C**	**R Ω**	**T °C**	**R Ω**
Sonda collettore: TK1, TK2	-40	112k	60	1,45k	160	115
	-35	84,1k	65	1,24k	165	105
Sonda caldaia solidi: TFK	-30	63,6k	70	1,06k	170	95
	-25	48,6k	75	914	175	86
Sonda ad immersione	-20	37,4k	80	789	180	79
Codice: 660 262	-15	29,1k	85	684	185	72
	-10	22,8k	90	595	190	66
	-5	18,0k	95	520	195	60
	0	14,3k	100	455	200	55
	5	11,4k	105	400	205	51
	10	9,21k	110	353	210	47
	15	7,47k	115	312	215	43
	20	6,10k	120	276	220	40
	25	5,00k	125	246	225	37
	30	4,13k	130	219	230	34
	35	3,42k	135	196	235	31
	40	2,86k	140	175	240	29
	45	2,40k	145	157	245	27
	50	2,02k	150	142		
	55	1,71k	155	128		

Sonda NTC (cavo grigio)	**T °C**	**R Ω**	**T °C**	**R Ω**	**T °C**	**R Ω**
Sonda di riferimento: TOx, TUx, THR, TKV1, TKV2, TKR1, TKR2, TWT, TZO, TZU, TZW	-20	48,5k	10	9,95k	60	1,24k
	-18	43,5k	12	9,05k	65	1,04k
	-16	38,6k	14	8,23k	70	880
Sonda ad immersione: Codice: 660 228	-14	34,5k	16	7,50k	75	740
	-12	30,9k	18	6,84k	80	630
	-10	27,7k	20	6,25k	85	540
Sonda a bracciale: Codice: 660 302	-8	24,8k	22	5,71k	90	390
	-6	22,3k	24	5,23k	100	340
	-4	20,1k	26	4,79k	105	290
	-2	18,1k	30	4,03k	110	260
	0	16,3k	35	3,27k	120	200
	2	14,5k	40	2,66k	130	150
	4	13,3k	45	2,18k	140	120
	6	12,1k	50	1,80k		
	8	11,0k	55	1,49k		

11 Appendice

11.1 Lista controlli

- Cablaggio del regolatore eseguito secondo la variante prescelta.
- Attacco alimentazione eseguito secondo lo schema (solo con interruttore emergenza e pre-fusibile).
- Le sonde allacciate vengono segnalate?
- Controllare valori e temperature ai fini della plausibilità.
- La pompa viene comandata? (ev. tramite funzionamento manuale).

11.2 Protocollo di avviamento dei parametri impostabili (prego compilare)

Collettore 1

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
Opzione protezione col-lettori	08-005	0 ... 1	0	-	
Capacità termica fluido term	08-009	0.01 ... 9.99 kJ/kg*K	3.70 kJ/kg*K	-	
Temperatura protezione col	08-010	80 ... 180 °C	120 °C	11	
Temperatura max col	08-011	80 ... 150 °C	90 °C	11	
Temperatura min col	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-	
Temperatura protez anti-gel	08-013	-50 ... 10 °C	-20 °C	-	
Aiuto avvio collettori	08-015	0 ... 1	0	-	
Tempo ins pompa per avvio coll	08-017	0.5 ... 20.0 min	0.5 min	11	
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ... 100 %	40 %	-	
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11	
Max DT coll-boll	08-091	10 ... 80 K	80 K	11	
Tempo attesa messaggio errore	08-092	0 ... 180 min	30 min	11	
Opzione VIZ / TKR portata col	08-107	0 ... 1	1	-	
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-	
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	
Opzione TKV sonda mandata	08-108	0 ... 1	1	-	
Opzione Bypass collettore VBY	08-109	0 ... 1	0	-	

Collettore 2

11 Appendice

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
Temperatura min. collett.	08-012	-15 ... 90 °C	20 °C	-	
Giri min pompa solare PS	08-035	5 ... 100 %	40 %	-	
Portata max pompa solare P	08-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata Min pompa solare PS	08-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Tempo min attesa pompa solar	08-093	0 ... 200 s	10 s	11	
Rata impulso VIZ	17-001	1 ... 9999 Imp/l	180 Imp/l	-	
Compensazione impulso VIZ	28-020	-200 ... 200 l/h	15 l/h	11	

Bollitore 1

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
Diff accensione TK – TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
Diff spegnimento TK - TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	1/ 3/ 4	11	
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	1	-	
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-	
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11	
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-	
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11	
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11	
Selezione sonda set point	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Selezione sonda per valore max	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Funzione ricircolo	08-007	0 ... 1	1	11	
Consenso temperatura ricirc	08-008	0 ... 1	1	11	
Diff accensione TK – TU	05-006	0 ... 8	0	-	
Diff spegnimento TK - TU	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-	
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-	
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-	
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-	
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0	-	

Parametro	ID	Campo di taratura	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11	
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12	0	-	
Temperatura disinfez termi	05-004	60 ... 80 °C	60 °C	-	
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0	-	
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-	
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-	
Giri min pompa PWT	08-024	5 ... 100 %	30 %	11	
Tempo minimo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura max polmoneper	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-	
Differenziale inserimento V	08-080	0 ... 50 K	10 K	-	
Differenziale disinserimento	08-081	0 ... 50 K	5 K	-	
Diff accensione TFK – TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-	
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-	
Tempo min atttesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura minima TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-	
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ... 100 %	30 %	-	

11 Appendice

Bollitore 2

Parametro	ID	Campo di taratura	Parametro	ID	Impostato
Diff accensione TK – TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
Diff spegnimento TK – TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	1/ 3/ 4	11	
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	2	-	
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	90 °C	-	
Temp protezione polmone	08-060	10 ... 99 °C	95 °C	11	
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-	

Parametro	ID	Campo di taratura	Impostazione da fabbrica	Password	Impostato
Inserimento funzione polmone	08-065	0 ... 20 K	5 K	11	
Disinserimento funzione polm	08-066	0 ... 20 K	5 K	11	
Portata max pompa solare P	28-037	10 ... 12000 l/h	240 l/h	-	
Portata Min pompa solare PS	28-038	0 ... 12000 l/h	60 l/h	-	
Selezione sonda set point	08-007	0 ... 1	1	11	
Selezione sonda per valore max	08-008	0 ... 1	1	11	
Funzione ricircolo	05-006	0 ... 8	0	-	
Consenso temperatura ricirc	05-054	0 ... 90 °C	45 °C	-	
Consenso pompa PZW con	05-070	0 ... 30 min	3 min	-	
Inibizione pompa PZW	05-071	0 ... 240 min	10 min	-	
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-	
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0	-	
Riduzione set point con eleva	08-072	0 ... 20 K	15 K	11	
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12	0	-	
Temperatura disinfez termi	05-004	60 ... 80 °C	60 °C	-	
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0	-	
Set point ACS	05-051	10 ... 90 °C	55 °C	-	
Differenziale inserimento	08-098	2 ... 50 K	5 K	-	
Differenziale disinserimento	08-099	0 ... 20 K	3 K	-	
Giri min pompa PWT	08-024	5 ... 100 %	30 %	11	
Tempo minimo standby pompa	28-000	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura max polmone per	07-008	30 ... 105 °C	70 °C	-	
Differenziale inserimento V	08-080	0 ... 50 K	10 K	-	
Differenziale disinserimento	08-081	0 ... 50 K	5 K	-	
Diff accensione TFK – TU cal	08-003	0 ... 50 K	10 K	-	
Diff spegnimento TFK - TU cal	08-004	0 ... 50 K	5 K	-	
Tempo min attesa pompa calda	08-094	0 ... 200 s	10 s	11	
Temperatura min TFK cal	09-032	10 ... 90 °C	50 °C	-	
Velocità minima pompa PFK ca	09-039	5 ... 100 %	30 %	-	

11 Appendice

Bollitore 3

Parametro	ID	Campo di taratura	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Diff accensione TK – TU	08-001	0 ... 50 K	7 K	-	
Diff spegnimento TK – TU	08-002	0 ... 50 K	4 K	-	
Diff regolaz polmone	08-064	5 ... 50 K	15 K	-	
Tipo di polmone	08-055	0 ... 4	4	11	
Priorità polmone	08-056	1 ... 3	3	-	
Temp Setpoint polmone	08-062	10 ... 90 °C	30 °C	-	
Isteresi intervento temp pol	08-063	1 ... 30 K	2 K	-	
Temperatura max polmone	08-059	10 ... 95 °C	35 °C	-	
Temp protez polmone	08-060	10 ... 99 °C	40 °C	11	
Protezione collettore attiva / Raf	08-074	0 ... 2	0	-	

Generale

Parametro	ID	Campo di taratura	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Strategia caricamento solare	08-050	0 ... 3	0/ 3	-	
Commutazione carica solare	08-051	30 ... 100 %	50 %	11	
Soglia intervento elevata res	08-070	0 ... 100 %	50 %	11	
Soglia intervento elevata res	08-071	0 ... 100 %	80 %	11	
Giri min pompa PWT	08-025	5 ... 100 %	30 %	-	
Tempo min pompa PWT	28-003	0 ... 200 s	10 s	11	
Differenziale inserimento ric	08-075	5 ... 50 K	7 K	-	
Differenziale disin ricarica PZ	08-076	2 ... 20 K	4 K	-	
Impostazione manuale PPZ	08-126	0 ... 1	0	-	
Temperatura di set point di travaso	08-069	10 ... 90 °C	60 °C	-	
Differenziale inserimento ric	08-077	5 ... 50 K	10 K	-	
Differenziale disin ricarica PP	08-078	2 ... 20 K	5 K	-	
Opzione MFA alta temperatura	08-110	0 ... 1	0	-	
Opzione MFA-/Uscita blocco	08-111	0 ... 1	0	-	

11 Appendice

Configurazione

Parametro	ID	Campo di taratura	Impostazione da fabbrica	Pass-word	Impostato
Variante idraulica	04-006	1 - 37	1	-	
Selezione lingua	04-056	0 ... 15	0	-	
Data	02-070	01.01.2011 - 31.12.2099	-	-	
Ora	02-072	00:00 - 23:59	-	-	
Indirizzo eBUS	04-020	2 ... 16	2	11	
Uscita 1: Pompa Solare	04-030	0 ... 4	1	-	
Uscita 2: Pompa Solare 2 / Solidi / Scambiatore	04-031	0 ... 4	1	-	
Posizione normale MFA	08-000	0 ... 1	0	11	
Registrazione	04-115	0 ... 1	0	-	
Reset	04-045	0, 29	0	-	

11.3 Protocollo di avviamento delle opzioni impostabili

(prego compilare)

Collettore 1

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
Opzione VIZ / TKR portata col	08-107	0 ... 1	1		
Opzione TKV sonda mandata	08-108	0 ... 1	1		
Opzione Bypass collettore VBY	08-109	0 ... 1	0		

Bollitore 1

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
Funzione ricircolo	05-006	0 ... 8	0	-	
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12	0	-	
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-	
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0		
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0		

Bollitore 2

Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
Funzione ricircolo	05-006	0 ... 8	0	-	
Funzione disinf termica	05-014	0, 10, 11, 12	0	-	
Opzione caricamento bollitore	08-100	0 ... 1	0	-	
Opzione scaricamento PPS	08-101	0 ... 1	0		
Opzione MFA caricamento	08-113	0 ... 1	0		

Generale

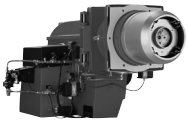
Parametro	ID	Campo di taratura	Imp. da fabbrica	Pass-word	Impostato
MFA Opzione Alta temperatura rilevata	08-110	0 ... 1	0	-	
MFA Opzione Störmeldung	08-111	0 ... 1	0	-	

12 Note

12 Note

–weishaupt–

www.weishaupt.it
Numero Verde: 800.301.103
Riproduzione vietata. Salvo modifiche.

Prodotto		Descrizione	Potenzialità
	Bruciatori W	La serie compatta, affermatasi milioni di volte: economica, affidabile, completamente automatica. Bruciatori di gasolio, gas e misti per applicazioni civili e industriali. Nel bruciatore purflam, il gasolio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.	fino 570 kW
	Bruciatori monarch® e industriali	I leggendari bruciatori industriali: robusti, di lunga durata, ordinata disposizione dei componenti. Bruciatori di olio, di gas e misti con manager digitale, regolazione O_2 e inverter, per i più svariati impianti centralizzati, nel terziario e nell'industria.	fino 11.700 kW
	**Bruciatori multiflam®**	Tecnica innovativa Weishaupt per grandi bruciatori: valori di emissione minimi, con manager digitale, regolazione O_2 e inverter. Bruciatori di gasolio, di gas e misti con immissione combustibile brevettata.	fino 17.000 kW
	Bruciatori industriali WK	Bruciatori scomposti di olio, di gas e misti, per impianti industriali con manager digitale, regolazione O_2, inverter. Realizzazione di quadri di comando, anche su specifica del cliente. Possibilità di regolazione multicaldaia brevettata, per teleriscaldamenti e caldaie in cascata.	fino 22.000 kW
	Thermo Condens gas	Caldaie murali e a basamento a condensazione, innovative, dotate di sistema SCOT. Ideali per riscaldamenti autonomi e per condomini. Per un maggior fabbisogno termico, la caldaia a condensazione a basamento è disponibile con una potenzialità fino a 1200 kW (in cascata).	fino 1.200 kW
	Thermo Condens gasolio	Caldaie a condensazione a gasolio murali a basamento, 4 stelle, con scambiatore di calore ad elevato rendimento in alluminio a basso impatto ambientale. Potenzialità fino a 35 kW.	fino 35 kW
	Pompe di calore	Pompe di calore con prelievo di calore dall'aria, dalla terra o dall'acqua di falda, adatte per ristrutturazioni o per nuovi edifici. Esecuzioni anche monofase, reversibili, ad altissimo rendimento.	fino 130 kW
	Geotermia	Pacchetti completi chiavi in mano, dall'allestimento cantiere fino all'allacciamento della pompa di calore. Certificazione sigillo di garanzia internazionale D-A-CH per imprese perforatrici di sonde geotermiche. Realizzazione con trivelle di proprietà e proprio personale.	
	Sistemi solari	Energia gratuita dal sole: componenti combinati perfettamente, innovativi, affermati. Collettori piani per integrazione del riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, dal singolo appartamento del terziario (grossi campi solari).	
	Bollitori / Serbatoi polmone combinati	Programma completo per il riscaldamento e l'accumulo dell'acqua calda, comprende bollitori classici, riscaldati tramite la caldaia, e bollitori combinati, alimentati tramite i sistemi solari fino a 2000 litri.	